



**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО БУДІВНИЦТВА»**

**ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН
СЕЛИЩА БРУСИЛІВ
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ТОМ 1

4-Г

МІСТОБУДІВНУ ДОКУМЕНТАЦІЮ РОЗРОБЛЕНО ВІДПОВІДНО ДО
ЗАКОНОДАВСТВА У СФЕРІ МІСТОБУДІВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ,
БУДІВЕЛЬНИХ НОРМ, ДЕРЖАВНИХ СТАНДАРТІВ І ПРАВИЛ

Головний архітектор проекту

О.І.Ханенко

М.П.

2019 р.

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

[illegible]

СКЛАД МІСТОБУДІВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітки
1	2	3	4
1	4-Г	ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН СЕЛИЩА БРУСИЛІВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	
		ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ:	
	4-Г-ГП-1	Схема розташування населеного пункту в системі розселення	М 1:25000
	4-Г-ГП-2	План існуючого використання території, поєднаний зі схемою існуючих планувальних обмежень	М 1:5000
	4-Г-ГП-3	Генеральний план (основне креслення), поєднаний зі схемою проектних планувальних обмежень і кресленнями поперечних профілів вулиць	М 1:5000
	4-Г-ГП-4	Схема вулично-дорожньої мережі, селищного та зовнішнього транспорту, поєднана з кресленням поперечних профілів вулиць	М 1:5000
	4-Г-ГП-5	Схема інженерного підготування та захисту території	М 1:5000
	4-Г-ЗІМ-1	Схема інженерного обладнання території	М 1:5000
2		ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ	
3		ДОДАТКИ	
4	4-Г-ІТЗ-1	ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ (ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ) НА МИРНИЙ ЧАС. РОЗДІЛ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ СЕЛИЩА БРУСИЛІВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА, ДОДАТКИ, ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ	
5	4-Г-ІТЗ-2	ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ (ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ) НА ОСОБЛИВИЙ ПЕРІОД. РОЗДІЛ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ СЕЛИЩА БРУСИЛІВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА, ДОДАТКИ, ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ	

ЗМІСТ

Позначення	Найменування	Примітка стор.
1	2	3
	Титульний аркуш	1
	Підтвердження ГАПа	2
серія АА №003213	Кваліфікаційний сертифікат архітектора	3
	Авторський колектив	4
	Склад містобудівної документації	5
	Зміст	6
	I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	11
	1. ВСТУП	12
	2. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА	13
	2.1. Географічне розташування населеного пункту, його адміністративний статус, відомості про площу території та чисельність населення, місце в системі розселення, історична довідка, природно-кліматичні умови району	13
	2.2. Аналіз реалізації попереднього генерального плану, характеристика стану території населеного пункту та існуючих проблем її використання	18
	2.3. Аналіз зовнішніх та внутрішніх факторів, що визначають конкурентні переваги та обмеження розвитку населеного пункту	19
	2.4. Характеристика структури та обсягів існуючого житлового фонду, об'єктів обслуговування, перелік об'єктів господарського комплексу, інженерно-транспортної інфраструктури, інженерного підготування і благоустрою, захисту території від небезпечних природних і техногенних процесів	22
	2.5. Аналіз стану навколишнього середовища	23
	2.6. Аналіз ресурсного потенціалу, тенденцій розвитку населеного пункту та прилеглих територій	23
	3. ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	24
	3.1. Основні пріоритети та цільові показники соціального і демографічного розвитку території населеного пункту з метою формування повноцінного життєвого середовища	24
	3.1.1. Чисельність населення	24
	3.1.2. Обсяги житлового будівництва	25
	3.1.3. Обсяги культурно-побутового будівництва	26

7		
1	2	3
	3.2. Цільові показники і галузева структура економічної діяльності та зайнятості населення	29
	3.3. Території, які необхідні для подальшого розвитку населеного пункту, території спільних інтересів суміжних територіальних громад	30
	3.4. Перспективна планувальна структура та функціональне зонування	30
	3.5. Пропозиції щодо зміни межі населеного пункту	31
	3.6. Характеристика територій, необхідних для подальшого розвитку населеного пункту, та визначення заходів з їх освоєння	31
	3.7. Формування громадського центру, територій громадської забудови	32
	3.8. Розвиток територій житлової забудови	32
	3.9. Розвиток територій виробничої забудови	33
	3.10. Розвиток вулично-дорожньої мережі, транспорту	33
	3.10.1. Існуючий стан	33
	3.10.2. Проектні рішення	34
	3.11. Інженерне забезпечення та розміщення магістральних інженерних мереж, споруд	37
	3.11.1. Водопостачання	37
	3.11.2. Водопровідні мережі та споруди	40
	3.11.3. Протипожежні заходи	40
	3.11.4. Каналізування	42
	3.11.5. Каналізаційні мережі та споруди	44
	3.11.6. Дощова каналізація	44
	3.11.7. Санітарне очищення	45
	3.11.8. Теплопостачання	46
	3.11.9. Газопостачання	47
	3.11.10. Заходи щодо енергозбереження	50
	3.11.11. Електропостачання	52
	3.11.12. Телефонізація і радіофікація	55
	3.12. Інженерне підготування та захист територій від небезпечних геологічних та гідрогеологічних процесів, організація відведення поверхневих вод	56
	3.12.1. Аналітична частина	56
	3.12.2. Обґрунтування та пропозиції	57
	3.13. Заходи щодо розвитку озелених територій загального користування, ландшафтно-рекреаційних територій	60

8		
1	2	3
	3.13.1. Мережа ландшафтних та рекреаційних територій	60
	3.13.2. Озеленені території загального користування	60
	3.13.3. Озеленені території обмеженого користування	61
	3.13.4. Території зелених насаджень спеціального призначення	61
	3.13.5. Використання водних ресурсів та земель водного фонду	61
	4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ОХОРОНИ ОБ'ЄКТІВ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ	63
	5. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА	64
	5.1. Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування	64
	5.2. Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено	65
	5.3. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень	81
	5.4. Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)	83
	5.5. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативного впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування	84
	5.6. Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності – 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків	94

1	2	3
	5.7. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування	95
	5.8. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки)	103
	5.9. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення	104
	5.10. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення (за наявності)	105
	5.11. Резюме	105
	6. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ ПЛАНУ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ АБО ЧЕРГОВОСТІ ВИКОНАННЯ ПЛАНУ ЗОНУВАННЯ ЇЇ ОКРЕМИХ ЧАСТИН ТА ДЕТАЛЬНИХ ПЛАНІВ ТЕРИТОРІЙ	108
	7. ЗАХОДИ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ РІШЕНЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ	108
	8. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ селища БРУСИЛІВ	110
	II. ДОДАТКИ	112
2019 р.	Завдання на розроблення генерального плану	113-115
№90 від 27.03.2017 р.	Рішення V сесії VII скликання Брусилівської селищної ради «Про розроблення генерального плану с-ща Брусилів»	116-117
№7213/2-19/35 від 21.11.2019 р.	Лист Житомирської обласної державної адміністрації про визначення державних інтересів	118-119
	Реєстр пам'яток історії і монументального мистецтва місцевого значення	120-121
	Історична довідка про населений пункт	122-123
№208 від 24.10.2019 р.	Довідка від УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ У ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ	124
2019 р.	Довідка Брусилівської селищної ради про існуючі об'єкти комунального господарства	125
2019 р.	Довідка Брусилівської селищної ради про характеристику інженерної інфраструктури селища Брусилів	126
2019 р.	Довідка Брусилівської селищної ради про маршрути громадського транспорту селища Брусилів	127

1	2	3
2019 р.	Довідка Брусилівської селищної ради про населення, вікову структуру, обсяги та характеристику існуючого житлового фонду селища Брусилів	128-129
2019 р.	Довідка Брусилівської селищної ради про об'єкти обслуговування селища Брусилів	130-131
№411 від 29.10.2019 р.	Довідка від відділу освіти та спорту Брусилівської селищної ради	132-133
№100007-Ав-2584-0219 від 15.02.2019 р.	Лист-відповідь про надання інформації ПАТ «ЖИТОМИРГАЗ»	134-136
№336.9/3-3/4-4-2498 від 18.11.2019 р.	Довідка від УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ	137-140
	План сучасного використання території (зменшене креслення)	141
	Основне креслення (зменшене креслення)	142

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1. ВСТУП

Генеральний план населеного пункту – містобудівна документація, яка вирішує концептуальні напрямки розвитку, планування, забудови та іншого використання території населеного пункту. Генеральним планом населеного пункту визначаються: потреби в територіях для забудови та іншого використання; потреба у зміні меж населеного пункту, черговість і пріоритети забудови та іншого використання територій; функціональне зонування, планувальна структура та просторова композиція забудови населеного пункту; загальний стан довкілля, основні фактори його формування, містобудівні заходи щодо поліпшення екологічного та санітарно-гігієнічного стану; території, які мають будівельні, санітарно-гігієнічні, природоохоронні та інші обмеження їх використання.

У руслі процесів, пов'язаних з приватизацією землі, які є складовою частиною структурних змін у соціально-економічному реформуванні України, актуальними стають питання розвитку населених пунктів, планувальної організації території адміністративно-територіальних районів згідно з сучасними вимогами.

Генеральний план с-ща Брусилів розробляється у зв'язку з необхідністю отримання в користування органа місцевого самоврядування містобудівної документації, яка б відповідала вимогам чинного законодавства і дала можливість приймати управлінські рішення щодо розміщення нових територій для житлової та виробничої забудови, об'єктів обслуговування, торгівлі та інших видів підприємницької діяльності, підвищення рівня інженерного благоустрою територій селища, а також забезпечити як сталий розвиток населеного пункту так і формування елементів дієздатної громади, визначивши черговість розміщення нової житлової забудови, покращення культурно-побутового обслуговування населення та існуючого функціонального зонування території селища, удосконалення вулично-дорожньої мережі, забезпечення формування повноцінного життєвого середовища в існуючих межах селища.

Сталий розвиток населених пунктів - це соціально, економічно і екологічно збалансований розвиток міських і сільських поселень, спрямований на створення їх економічного потенціалу, повноцінного життєвого середовища для сучасного та наступних поколінь на основі раціонального використання ресурсів (природних, трудових, виробничих, науково-технічних, інтелектуальних тощо), технологічного переоснащення і реструктуризації підприємств, удосконалення соціальної, виробничої, транспортної, комунікаційно-інформаційної, інженерної, екологічної інфраструктури, поліпшення умов проживання, відпочинку та оздоровлення, збереження та збагачення біологічного різноманіття та культурної спадщини.

Генеральний план поєднаний з детальним планом території окремих частин с-ща Брусилів Житомирської області розроблено на підставі таких даних:

- інженерно-топографічний план, який виготовлено у цифровому вигляді для масштабу 1:2000 в системі координат УСК-2000;
- довідки галузевих установ та організацій;
- вихідні документи та натурні обстеження.

Замовник Генерального плану с-ща Брусилів – Брусилівська селищна рада Житомирської області.

Під час розроблення документації було враховано законодавчі та нормативні документи:

- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Закон «Про основи містобудування»;
- Закон України «Концепція сталого розвитку населених пунктів, затверджена Постановою Верховної ради України від 24.12.99 №1359-XIV»;
- Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. №385;

- Розпорядження КМУ «Про схвалення Концепції розвитку сільських територій» від 23 вересня 2015 р. № 995-р;
- Закон України «Про внесення змін до статті 8 Закону України «Про автомобільні дороги» щодо класифікації автомобільних доріг загального користування» від 20.12. 2011 р. № 4203-VI;
- Закон України «Про Генеральну схему планування території України» від 7.02.2002 р. № 3059-III;
- Земельний кодекс України;
- Водний кодекс України;
- Закон України «Про туризм» від 15.09.1995 р. №325/95-ВР (із змінами);
- Закон України «Про охорону земель»;
- Закон України «Про охорону атмосферного повітря»;
- Закон України «Про правовий режим земель охоронних зон об'єктів магістральних трубопроводів»;
- Кодекс газорозподільних систем;
- Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»;
- Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку»;
- ст.31 Закону «Про місцеве самоврядування в Україні».

Під час проектування враховано вимоги:

- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
- ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки й гаражі для легкових автомобілів»;
- ДБН В.2.2-9-2009 «Громадські будівлі та споруди»;
- ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій»;
- ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»;
- ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»;
- Правила охорони електричних мереж;
- Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів;
- ДБН Б.1.1-15:2012 «Склад та зміст генерального плану населеного пункту».

В роботі враховано державні інтереси, надані Житомирською обласною державною адміністрацією (лист №7213/2-19/35 від 21.11.2019 р.)

2. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

2.1. Географічне розташування населеного пункту, його адміністративний статус, відомості про площу території та чисельність населення, місце в системі розселення, історична довідка, природно-кліматичні умови району

Територія Брусилівської об'єднаної територіальної громади знаходиться в південно-східній частині Житомирської області, площа території якої становить 56010.0 га.

Брусилів — селище міського типу, центр селищної ради. Розташований на обох берегах ріки Здвиж (права притока ріки Тетерів, басейн Дніпра), яка протікає із південного заходу на північний схід, та за 11 км від автодороги М-06 Київ - Чоп , за 58 км від обласного центру і за 29 км від залізничної станції «Скочище». Територією селища в напрямку з північного сходу на південний захід проходить територіальна автомобільна дорога IV технічної категорії з твердим покриттям обласного значення Т-06-11 (Ставище-Брусилів-Попільня-Ружин), а в північній частині територіальна автомобільна дорога Т-10-28. В межах населеного пункту зазначена автомобільна дорога переходить в головну вул. Митрополита Іларіона та вул. Небесної Сотні, вул. Лесі Українки.

Кількість населення станом на 01.01.2019 року становить 4774 чоловік.

Площа населеного пункту складає 1853.5313 га.

Історична довідка

Перші літописні згадки про річку Здвиж та Здвижень-город (нинішня Здвижка) зустрічаються в "Літопису руському" під роками 1097 та 1151. У збірнику документів "Архів западноруських уніатських мітрополітов", виданому в 1897 році, є виписки 13 судових справ, у яких під роком 1525 кілька разів згадується Брусилівщина, Брусилів та окремі наші села у такому написанні: Костюковець (певно, Костовці), Високе, Ставише, Осівець (звичайно, Осівці), Озерани, Приворотте, Корбачин (нинішні Привороття і Карабачин).

Надзвичайно цікавими є описи сіл Брусилівщини, видруковані відомим українським красзнавцем Леонтієм Похилевичем у його книжці "Сказаніє о насельонних местностях Кіевской губерні". Книга видана у 1864 та перевидана із доповненнями у 1887 роках. Зрозуміло, що всі статистичні дані про кількість жителів, угідь, церкви і таке інше Л. Похилевич подає приблизно на середину XIX століття.

Колишня назва Брусилова – Здвиженськ, який згадується в Іпатіївському літописі 1097 р. і 1150 р., хоча засноване селище значно раніше.

Вперше назва Брусилів датується 1543 р. за часів Литовсько-Руської держави. В період Київської Русі Брусилів був "градом з укріпленим дитинцем", а в часи феодалізму це було значне на той час місто з розвиненими ремеслом і торгівлею.

У 1585 р. йому було надане магдебурзьке право. Протестом проти соціально-економічного гніту Польської шляхти була участь населення в повстаннях К. Косинського і С. Наливайка. Під час визвольної війни 1648-1654 рр. Брусилів був сотенним містом Паволоцького полку. За Андрусівським перемир'ям 1667 р., Брусилів залишився під владою Польщі, жителі під час Коліївщини вступали до загонів І. Бондаренка. За часів володіння Брусиліовом Чацьким був збудований кам'яний замок, 1787 р. - костел, при якому існувала школа, а пізніше заснований кляштор Ордена капучинів.

Після 2-го поділу Польщі Брусилів було приєднано до Росії, і в 1797 р. він став волосним центром Радомишльського повіту Київської губернії.

На початку XX ст. у Брусиліві нараховувалось близько 14 тис. жителів. З часом Брусилів почав занепадати і з містечка перетворився на село. Великих матеріальних збитків і людських жертв зазнав під час Другої Світової війни.

У 1870 році онук Тадеуша Чацького Віктор Чацький продав Брусилівський маєток радомишльському повітовому керівнику дворянства Василю Васильовичу Синельникову, від якого він перейшов його спадкоємцю — племіннику Василя, останньому власнику міста Олексію Миколайовичу Синельникову.

1913 року в Брусиліві налічувалося 7,5 тис. жителів. З часом Брусилів почав занепадати і з містечка перетворився на село. Великого матеріального збитку і людських жертв зазнав під час Другої Світової війни. Також на розвитку Брусилова негативно позначилася втрата 30 грудня 1962 р. статусу районного центру. 1979 р. Брусилів здобув статус селища міського типу.

У 1986 році у зв'язку з трагічними подіями в Чорнобилі і необхідністю розселення значної кількості біженців в інших регіонах України до Брусилова та району було переселено багато людей з найбільш постраждалого Народицького району. У Брусиліві було збудовано 2 великих селища для переселенців — Одеський масив та Херсонський масив.

Тож 1990 року було відновлено Брусилівський район.

Дерев'яна Воскресенська церква була побудована в 1711 році. Церкву було спалено німцями 1943 року. Також у Брусиліві до 1930-х років існувала дерев'яна Вознесенська церква, зведена у 1839—1846 роках на місці згорілої церкви 1709 року.

У селищі є пам'ятки архітектури — залишки костелу і кляштора Ордену капучинів (1784 р.), городище в центрі Брусилова (XI-XII ст.), замок (XIV ст.), 2 могильник на

околиці містечка (XII-XIII ст.). Серед інших пам'яток архітектури — дерев'яний особняк Синельникова з парком (1870 рік), комплекс споруд земської лікарні (1903 рік) та будівля колишньої єврейської школи (1909 рік). У центрі селища розташовано меморіал та братська могила 84 воїнів.

У 1997 р. встановлено погруддя Т. Г. Шевченка.

21 серпня 2010 р. відкрито перший в Україні та другий у світі пам'ятник І. І. Огієнку.

У грудні 2016 року, коли було утворено Брусилівську ОТГ, Брусилів став її центром.

Клімат

Клімат Житомирської області помірно континентальний. Середня температура січня $-5,7^{\circ}$, липня $+18,9^{\circ}$. Абсолютний мінімум -35 , -40° , абсолютний максимум $+35$, $+40^{\circ}$. Період з температурою понад $+10^{\circ}$ становить 158 днів. Опадів на півночі області випадає 600 мм, на півдні - 570 мм на рік, найбільше їх випадає влітку. Висота снігового покриву 20- 30 см.

Несприятливі кліматичні явища — спостерігаються бездощові періоди до 60 днів, можливі посухи і суховії, сильні дощі, 1-2 дні (рідше 4-6 днів) з градом. Великої шкоди завдають пізні весняні та ранні осінні заморозки. Зимом можливі низькі температури протягом 25 днів, ожеледь.

Житомирська область належить до вологої, помірно теплої агрокліматичної зони.

Житомирська область лежить у межах Західноукраїнської геоботанічної підпровінції. Лісами вкрито 1 млн. га (28% площі області). Головні лісо-утворюючі породи: сосна, дуб, береза, вільха та ін. В північній і північно-західній частинах поширені соснові ліси (бори), в усій поліській частині - сосново-дубово-березові (субори). Значні площі займають дубово-грабові і грабові ліси (груди і сугрудки). В лісостеповій частині Житомирської області дубово-грабові ліси, де переважає дуб з домішкою граба, ясена, клена та явора. Лісистість південних районів області становить 3-4%. Під луками близько 5,3% території області.

Ґрунти

Ґрунтовий покрив в селищі Брусилів представлений такими типами ґрунтів: на півночі — дерново-підзолисті; на півдні — чорноземи звичайні. На північному сході переважають сірі опідзолені, сформовані на лісових відкладеннях ґрунти. В долині р. Здвиж і її приток гігроморфні ґрунти сформувались в північно-східній частині - дернові, в південно-західній – дерново-підзолисті, місцями зустрічаються лугово- болотні ґрунти.

Рослинний та тваринний світ

Рослинний світ Житомирщини характеризується великою різноманітністю флористичних комплексів і має велике народногосподарське значення.

Усього він налічує близько 1600 видів, із яких підлягають особливій охороні за Бернською конвенцією (1979) 13 видів; занесені до Європейського червоного списку рідкісних видів, які зникають у Всесвітньому масштабі (1991), - 4 види; занесені до Червоної книги України (2009) 99 видів; регіонально рідкісні види судинних рослин, які потребують охорони у Житомирській області, - 154 види тощо.

Тваринний світ Житомирщини різноманітний та багатий видами тварин, що охороняються, з них 98 видів занесено до Червоної книги України, загальна кількість видів тваринного світу на території області, що охороняються, 10 видів тварин, занесених до додатків до Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES), 20 видів Кількість видів тварин, занесених до додатків до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція, 10 видів тварин, занесених до додатків до Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннська конвенція, CMS), 10

видів тварин, що охороняються відповідно до Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (AEWA).

Геологічна будова

У геоструктурному сенсі територія області знаходиться в межах північно-західної частини Українського кристалічного щита (переважно Волино-Подільського блоку). В геологічній будові беруть участь метаморфічні, місцями магматичні і вулканогенно-теригенні породи докембрійського фундаменту, перекриті корою вивітрювання і осадовим чохлом. Корінні породи чохла, що виповнюють зниження у рельєфі фундаменту, залягають на сході і півдні області, решта території вкрита антропогеновими відкладами.

За площею переважають водно-льодовикові відклади, на окремих ділянках перекриті льодовиковими. Річкові долини виповнені алювієм терас. На півдні області і у межах Словечансько-Овруцького кряжа верхню частину розрізу складають лісовидні породи.

Територія району лежить у межах середньодніпровського ухилу Українського кристалічного щита до Дніпровсько-Донецької впадини. Район характеризується малим до антропогенним розмивом, тому кристалічні породи перекриті неогеново-палеогеновими відкладеннями.

Територія Брусилівського району горбиста, рівнинна (відгалуження Придніпровської височини), розчленована широкими долинами річок. Згідно з геологічною будовою мінерально-сировинні ресурсів району представлені будівельними матеріалами: цегляною сировиною, пісками бетонними і будівельним камінням.

Гідрогеологічні умови

В межах території основний експлуатаційний водоносний горизонт відноситься до зони кристалічних порід представлений гранітами. Глибина залягання водоносного горизонту 25-40 м. Водоносний горизонт переважно напірний. Практичне значення для водопостачання є водоносний горизонт бучацьких шарів.

Інженерно-будівельні умови

За умовами фізико-географічного районування території України територія Брусилівського району розташовується в зоні І (зона мішаних лісів (Північний край), яка є сприятливою для всіх видів будівництва. За умовами архітектурно-будівельного кліматичного районування території України територія Брусилівського району розташовується в районі І (північний). Таке розташування свідчить про, в цілому, сприятливі містобудівні умови. Розрахункова температура для захисних конструкцій – 21°C. Глибина промерзання ґрунту – 120 см.

За містобудівним зонуванням на основі природно-географічних та інженерно-будівельних умов, в залежності від ступеня придатності території для забудови, встановлено такі категорії територій: І – придатні, ІІ – обмежено-придатні і ІІІ – непридатні.

І категорія – придатні території, що не потребують спеціальних заходів з інженерного підготування території. Рельєф території рівнинний і сприятливий для будівництва. Інженерно-геологічні умови сприятливі для будівництва виробничих та громадських об'єктів. В геологічній будові приймають участь пілуваті і піщані лесоподібні суглинки, які і становитимуть природну основу для фундаментів. Ґрунтові води залягають, в основному, на глибині більше 3 м.

Із сучасних фізико-геологічних процесів тут слід відмітити просідання ґрунтів.

ІІ категорія – обмежено-придатні території.

Із фізико-геологічних процесів, які спостерігаються на даній території, слід відмітити:

- високий рівень стояння ґрунтових вод і його значний підйом під час паводків та злив, підтоплення та заболоченість;

Цей рельєф ускладнює прокладання доріг і комунікацій, потребує заходів з інженерного підготовки території.

III категорія – непридатні території:

- території охоронних зон ПЛ напругою 10 кВ, 35 кВ, магістральних газопроводів, пам'яток археології, пам'яток історії та мистецтва, прибережних захисних смуг та смуг відведення меліоративних каналів.

Територія, яка передбачається для ведення нового будівництва, в основному, потребує значних затрат на інженерне підготовки території.

2.2. Аналіз реалізації попереднього генерального плану, характеристика стану території населеного пункту та існуючих проблем її використання

У зв'язку зі змінами в політичному та економічному житті України, змінами в законодавстві, нормативних та методичних матеріалах, та враховуючи положення Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», на вимогу часу була розроблена Схема планування Житомирської області, затверджена 3.03.2018 за № 966.

Основні напрямки розвитку населеного пункту в системі розселення узгоджені зі Схемою планування території Житомирської області. Схема планування території Брусилівського району була розроблена в 1990 році.

Невідповідність чинного генерального плану с-ща Брусилів показникам стану і змін об'єктів містобудування відповідно до містобудівної документації для оцінки та прогнозу впливу на забезпечення сталого розвитку територій з урахуванням державних та громадських інтересів виявила необхідність розроблення нового генерального плану.

Межа населеного пункту встановлена відповідно до проекту землеустрою щодо встановлення меж і складає 2040.9189 га.

Житлове будівництво та будівництво об'єктів культурно-побутового обслуговування не було пов'язано з реальною економічною ситуацією. Практично не розроблялись проекти детальних планів території, які уточнюють положення генерального плану населеного пункту та визначають планувальну організацію та розвиток частини території.

Новий генеральний план розробляється у зв'язку з тим, що старий генеральний план с-ща Брусилів (розроблений у 1988 році) методично вичерпав себе і втратив актуальність, а також у зв'язку з необхідністю отримання в користування органа місцевого самоврядування містобудівної документації, яка б дала можливість приймати управлінські рішення щодо розміщення нових територій для житлової та виробничої забудови, об'єктів обслуговування, торгівлі та інших видів підприємницької діяльності, підвищення рівня інженерного благоустрою територій селища, а також забезпечити сталий розвиток населеного пункту, визначивши черговість розміщення нової житлової та виробничої забудови, покращення культурно-побутового обслуговування населення та існуючого функціонального зонування території селища, удосконалення вулично-дорожньої мережі, забезпечення формування повноцінного життєвого середовища в існуючих межах селища.

Внаслідок порівняння даних державного земельного кадастру та меж земельних ділянок за контурами і огорожами, які склались в натурі і відображені на інженерно-топографічному плані, виявлено значну розбіжність кадастрових та фактичних меж земельних ділянок, що ускладнює аналіз та прийняття проектних рішень щодо удосконалення функціонального зонування та розмежування територій за різними функціями.

Висновок: в зв'язку з тим, що чинна містобудівна документація не визначає фактичних параметрів та розподілу території населеного пункту, доцільно розробити

новий генеральний план с-ща Брусилова, де необхідно визначити функціональний розподіл території, існуючу межу селища з врахуванням даних державного земельного кадастру, а також основні напрямки сталого розвитку населеного пункту в межах сформованої його межі у нових соціально-економічних умовах, адже є необхідність розміщення нової житлової забудови, закладів культурно-побутового обслуговування населення та покращення існуючого функціонального зонування території селища.

2.3. Аналіз зовнішніх та внутрішніх факторів, що визначають конкурентні переваги та обмеження розвитку населеного пункту

Територія с-ща Брусилова має вигідне географічне положення, знаходиться приблизно на однаковій відстані від обласного центру Житомир (59 км) і Київ (73,8 км). Залізнична станція Скотчино знаходяться відповідно за 26,5 км. Відстань до міжнародного аеропорту м. Житомир – 59,3 км, до міжнародного аеропорту Київ (Жуляни) – 82 км.

Крім того, вона має вагомий рекреаційний потенціал. Через селище протікає р. Здвиж. Багата історична спадщина наповнює селище своїм неповторним колоритом. Все це, разом із прилеглими територіями, може використовуватись для короткочасного відпочинку місцевого населення, жителів сусідніх сіл, туристів.

Територія населеного пункту у повній мірі забезпечена потужностями електроенергії, частково централізованими водопостачанням, повністю газифікована.

Через територію Брусилівської селищної ради, в північній її частині, пролягає автодорога М-06 Київ – Чоп, що співпадає з напрямком проходження автодороги Е-40 та територіальні автомобільні дороги Т-06-11 (Ставище – Брусилів – Попільня - Ружин) і Т-10-28 (Фастів - Дідівщина – Брусилів – Кочерів).

До **зовнішніх факторів**, що визначають **конкурентні переваги** розвитку населеного пункту можна віднести:

- розташування на березі р. Здвиж та водосховища, яке забезпечує створення в селищі сприятливого мікроклімату;
- відсутність шкідливих промислових підприємств;
- проходження через територію селища та його околиць автомобільних доріг територіального значення;
- оточення території населеного пункту зеленими насадженнями.

До **внутрішніх факторів**, що визначають **конкурентні переваги** розвитку населеного пункту можна віднести:

- наявність територій, придатних для розміщення житлової забудови;
- добре розвинена мережа культурно-побутового обслуговування;
- наявність територій для розміщення нових підприємств, в тому числі, об'єктів логістики;
- наявність вільних територій, на який можливий подальший розвиток підприємницької діяльності;
- наявність територій для створення обслуговуючої та рекреаційної зони селища, що відрізняється унікальним поєднанням фізико-географічних, ґрунтових та екологічних факторів;
- розвинена діяльність підприємств малого та середнього бізнесу (оптова та роздрібна торгівля, малі виробничі підприємства та підприємства, які надають послуги);
- наявність багатой історичної спадщини, що сприятиме розвитку туризму.

Аналіз існуючого стану селища дозволяє сформулювати основні **обмеження і проблеми**, що склалися на його території, які можуть заважати подальшому розвитку селища і повинні бути вирішені в процесі проектування:

- недостатній рівень розвитку зовнішньої і внутрішньої інженерно-транспортної інфраструктури населеного пункту;
- раціональне використання земель, зокрема земель непридатних в інженерно-будівельному відношенні;
- незадовільний рівень стану природних умов для створення конкурентоспроможного населеного пункту – рекреаційного центру, що полягає у необхідності: – очистки і благоустрою ріки Здвиж, зменшення ерозійних процесів;
- відсталість природно-рекреаційної організації території поселення від сучасних вимог до її використання в структурі господарського комплексу;
- виділення в межах селища територій пріоритетного розвитку, в тому числі для забезпечення земельними ділянками соціально не захищених груп населення та воїнів- учасників антитерористичної операції на сході України;

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 4 серпня 1997р. № 821 «Про затвердження Концепції створення та функціонування національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні» по території Житомирській області пройдуть автомобільні траси міжнародних транспортних коридорів:

- Європа – Азія Краківець – Львів – Рівне – Житомир – Київ – Полтава – Харків Дебальцеве – Ізварине;
- Критський №3 Краківець – Львів – Рівне – Житомир – Київ.

Траси даних коридорів в межах Житомирської області співпадають і проходять по існуючій автомобільній дорозі М – 06 Київ – Чоп (на Будапешт через Львів, Мукачеве, Ужгород). Проїзна частина автомобільної дороги М – 06 на сьогодні відповідає параметрам I- II технічної категорії.

Намічено реконструювати проїзну частину автомобільних доріг територіального значення Т – 06-11 Ставище - Брусилів – Попільня (на ділянці між населеними пунктами Брусилів та Попільня) та Т – 10-28 Фастів -Дідівщина – Брусилів – Кочерів (ділянка між населеними пунктами Брусилів та Кочерів). Проїзну частину на вище зазначених ділянках пропонується реконструювати за параметром II технічної категорії (на сьогоднішній день проїзна частина вищезазначених доріг в основному відповідає параметрам III-IV технічної категорії).

Передбачається підвищити статус автомобільних доріг територіального значення Т – 0611 Ставище - Брусилів –Попільня (на ділянці між населеними пунктами Брусилів та Попільня) та Т– 1028 Фастів - Дідівщина – Брусилів – Кочерів (ділянка між населеними пунктами Брусилів та Кочерів) до автомобільної дороги регіонального значення.

Реалізація даного проекту збільшить інвестиційну привабливість селища Брусилів, дозволить створити нові робочі місця та покращить інфраструктуру селища. А тому при розробленні генерального плану с-ща Брусилів необхідно врахувати запроектовану автостраду, об'їзні шляхи, транспортні розв'язки.

Основні функціональні зони селища: сільбищна та виробничо-складська.

Сільбищна зона складається з територій об'єктів культурно-побутового призначення та територій житлової забудови.

Житлова забудова селища складається із садибної житлової забудови.

Громадський центр сформований вздовж вулиць Митрополита Іларіона та Небесної Сотні. Об'єкти культурно-побутового обслуговування знаходяться на розрізних ділянках, переважно в центральній частині населеного пункту.

Пожежне депо на 3 автомашини розташоване по вулиці Тихі Верби, 2, функціонує продовольчо-промисловий ринок на Базарній площі.

Стаціонарне медичне обслуговування здійснюється в КНП «Центр первинної медико-санітарної допомоги» та АЗПСМ «Брусилів» (150 відвідувань за зміну), КНП

«Брусилівська лікарня» (58 ліжок/місць, 125 відвідувань за зміну). Кількість аптек у Брусилові – 4, ветеринарна аптека-1.

Виробнича зона формується не тільки об'єктами виробництва, а також об'єктами комунально-складського призначення. Існуючі виробничі та складські території розташовуються в північній, східній, південно-західній та південній частині селища.

Комунальна зона формується окремими територіями свердловин, водонапірних веж, трансформаторних підстанцій, котельні, кладовищ, очисних споруд господарсько-побутової каналізації.

В с-щі Брусилів є три кладовища: по вул. Лермонтова (площею 1,59 га), вул. Шевченка (площею 2,8 га), кладовище по вулиці Базарна площею 2,36 га.

Колись паспортизоване, а на сьогодні стихійне сміттєзвалище по вул. Костьольній в північній частині території селища. Худобомогильники в межах селища та на його околицях відсутні.

Не виконуються відповідним чином збирання, зберігання та переробка побутових і промислових відходів, стихійно виникають звалища, що забруднюють навколишнє середовище.

2.4. Характеристика структури та обсягів існуючого житлового фонду, об'єктів обслуговування, перелік об'єктів господарського комплексу, інженерно-транспортної інфраструктури, інженерного підготування і благоустрою, захисту території від небезпечних природних і техногенних процесів

Більшу частину сільбищної території становить садибна забудова. Площа присадибних ділянок становить від 0,10 га до 0,25 га.

Квартал в межах якого розташовано багатоквартирний житловий будинок між сформовано житловими вулицями Митрополита Іларіона та Єдності. Крім того, є два гуртожитки по вул. Лермонтова і вул. Небесної Сотні.

В селищі Брусилів функціонують 2 ліцеї загальноосвітні школи I-III ступенів на 516 та 640 учнів (вул. Небесної Сотні, 17, та вул. Полякова, 1а), Брусилівський історичний музей ім. І.І.Огієнка, Брусилівська центральна районна бібліотека ім. Г.М.Ткаченка, ЦНАП, Брусилівське управління праці та соціального захисту населення, районний центр зайнятості, Брусилівський районний суд, управління Держспоживслужби, адмінбудівлі Брусилівської селищної ради та Брусилівської районної ради, казначейство, КНП «Центр первинної медико-санітарної допомоги», АЗПСМ «Брусилів», КНП «Брусилівська лікарня». Позашкільні установи – Брусилівська дитяча музична школа (вул. Небесної сотні, 16). По вулиці Небесної Сотні функціонує Брусилівський селищний будинок культури на 250 глядацьких місць. Заклад дошкільної освіти «Віночок» по провулку Митрополита Іларіона, 15. На території селища розташовані чотири культові споруди: молитовний будинок, Церква «Воскресіння Господа Бога» та храм релігійної громади «Парафія Св. Іоана Богослова», дім молитви.

В межах території населеного пункту є ряд підприємств торгівлі, громадського харчування та побутового обслуговування (магазини продовольчих та непродовольчих товарів, банківські установи, відділення зв'язку, заклади громадського харчування, ринок).

По вул. Тихі Верби, 2 розташована 6 державна пожежно-рятувальна частина Управління ДСНС України у Житомирській області.

Автостанція «Брусилів» розташована по вул. Митрополита Іларіона, 36.

На час розроблення містобудівної документації в межах селища функціонує централізоване водопостачання, яким забезпечено потреби мешканців основної частини населення садибної забудови. Частково населення садибної забудови користується шахтними та трубчастими колодязями. Виробничі підприємства використовують локальні системи водопостачання для забезпечення власних потреб. Водопостачання здійснюється з підземних та поверхневих водних джерел. Потужність водозабору складає 1272 м³/добу.

На час складання містобудівної документації в селищі відсутня централізована каналізація. Населення садибної забудови користується дворовими вбиральнями з водонепроникними вигребами.

Теплопостачання окремих громадських будівель та житлової багатоквартирної забудови здійснюється від індивідуальних котелень, що працюють на природному газі. Теплопостачання житлових будинків садибної забудови здійснюється від місцевих генераторів тепла, що працюють на природному газі.

На даний час с-ще Брусилів газифіковано. Джерело газопостачання – ГРС «Брусилів», розташована північніше межі населеного пункту, ГРП - 4 шт., ШРП - 11 шт.

Електропостачання с-ща Брусилів здійснюється від ПС 110/35/10 кВ «Брусилів», ПС 35/10 кВ «Брусилів», ПС 35/10 кВ «Карабачин».

Небезпечних природних і техногенних процесів, які могли б складати небезпеку для населення на території селища та територіях містобудівного освоєння на розрахунковий період не виявлено.

На державному обліку в с-щі Брусилів перебувають пам'ятки історії, культури та монументального мистецтва місцевого значення :

1. Братська могила радянських воїнів (охоронний номер 587);
2. Братська могила радянських воїнів (охоронний номер 588);
3. Пам'ятник вчителям та учням, які загинули під час Великої Вітчизняної війни (охоронний номер 589);
4. Братська могила підпільників (охоронний номер 688);
5. Місце розстрілу жертв фашизму 1941-1943 роки (охоронний номер 2770);
6. Пам'ятний знак на честь І.І. Огієнка (охоронний номер 2771);
7. Пам'ятний знак жертвам трагедії на Чорнобильській АЕС (охоронний номер 4013);
8. Пам'ятник воїнам-афганцям (охоронний номер 4028);
9. Пам'ятник І.І. Огієнку (охоронний номер 4105);
10. Пам'ятник Т.Г. Шевченку (охоронний номер 4106).

2.5. Аналіз стану навколишнього середовища

Обстеженням населеного пункту виявлено порушення санітарних розривів, режиму охоронних зон:

- від діючого кладовища по вул. Шевченка 127 м замість 300 м за нормою до житлового будинку;
- від діючого кладовища по вул. Базарна 158 м замість 300 м за нормою до житлового будинку;
- від діючого кладовища по вул. Лермонтова 12 м замість 300 м за нормою до житлового будинку.

2.6. Аналіз ресурсного потенціалу, тенденцій розвитку населеного пункту та прилеглих територій

Аналіз сучасного стану території селища, вихідні дані органів управління, підприємств, установ, проектні розробки в різних галузях господарського комплексу покладено в основу перспективного розвитку населеного пункту.

Територіальні ресурси для розвитку житлової, громадської, виробничо-складської, комунальної забудови розміщуються на землях, які згідно з даними державного земельного кадастру відведені для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, фермерського господарства, особистого селянського господарства, перебувають у приватній власності та землях запасу сільської ради.

Враховуючи те, що території, які увійшли у сформовану межу згідно з проектом землеустрою щодо встановлення меж, стають більш привабливими для розташування основного житла населення, а малі та середні підприємства шукають нові території для розташування, с-ще Брусилів отримує нові перспективні можливості свого економічного розвитку.

3. ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

3.1. Основні пріоритети та цільові показники соціального і демографічного розвитку території населеного пункту з метою формування повноцінного життєвого середовища

Генеральний план є документом, який визначає не лише територіальний розвиток селища, а і стратегію розвитку всіх сфер його життєдіяльності на тривалий період з метою досягнення стабільного, безкризового, сталого розвитку господарського комплексу, і на цій основі - забезпечення всіх соціальних потреб його мешканців. Сьогодні однією з задач генерального плану є визначення пріоритетів розвитку селища на найближчу та віддалену перспективу.

Основним пріоритетом в розвитку населеного пункту в проектних межах – створення повноцінного життєвого середовища, яке наповнене гармонією та балансом в задоволенні життєвих потреб населення різного віку у різних сферах життєдіяльності – навчання, домашній побут, спілкування, відпочинок, праця, які об'єднані високим рівнем культурно-побутового обслуговування, інженерного благоустрою і транспортної інфраструктури.

Створення таких умов стабільного розвитку і функціонування всіх сфер життєдіяльності сприятиме поліпшенню і демографічної ситуації.

3.1.1. Чисельність населення

Чисельність населення селища Брусилів на січень 2019 року становить 4774 чол. В таблиці 3.1.1.1 відображено динаміку чисельності населення селища.

Таблиця 3.1.1.1

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ

Роки	Населення	Різниця
2014	4872	
		+69
2015	4941	
		-8
2016	4933	
		+6
2017	4939	
		-106
2018	4833	
		-59
2019	4774	
Разом		+ 75
Середнє за 6 років		+ 12

Таблиця 3.1.1.2

Вікова структура населення на 01.01.2019 року

Населений пункт	Вікові групи				Разом
	0-6	7-15	16-54	Старші	
с-ще Брусилів	395	531	2519	984	4774

На основі характеристики зміни загальної чисельності населення с-ща Брусилів з 2014 по 2019 рік (див. *табл. 3.1.1.1*) намітились тенденції до його збільшення.

Передбачити всі нюанси розвитку селища в нових економічних умовах, які виникають в Україні практично неможливо, тому, враховуючи територіальні можливості, містобудівну ємність нових територій, які введено в межу селища, та рекомендації п. 6.1.35 ДБН Б.2.2-12:2019, прогнозована чисельність населення селища визначається на підставі існуючої та проектної кількості квартир різної структури з коефіцієнтом сімейності 3.

Враховуючи нові території, які визначено для містобудівного розвитку населеного пункту, а також ті, на які раніше вже була розроблена містобудівна документація, але за існуючим станом не забудовані, передбачається розмістити в садибній забудові:

- перша черга 755 будинків (2265 чол.);
- розрахунковий етап 1260 будинків (3790 чол.).

Перспективна чисельність населення селища, складе:

- садибних ділянок $755 \times 3 = 2265$ чол.;
- садибних ділянок $1260 \times 3 = 3790$ чол.

Для розрахунків за перспективну чисельність населення с-ща Брусилів приймається 10830 чоловік.

3.1.2. Обсяги житлового будівництва

Житловий фонд с-ща Брусилів зосереджений в садибних житлових будинках.

На нових територіях, передбачених для розміщення житлової забудови, передбачається розмістити 2015 садибних будинків.

На розрахунковий період передбачено вести нове житлове будівництво відповідно до структури житлової забудови, визначеної завданням на розроблення генерального плану – середній розмір нової садибної ділянки для розрахунків прийнято 0.15 га.

Норма забезпечення житловою площею для садибної забудови – 40 м^2 на чол.

Житловий фонд нової садибної забудови становить:

$$2015 \text{ чол.} \times 40 \text{ м}^2 = 80600 \text{ м}^2.$$

Житловий фонд існуючої садибної забудови становить орієнтовно 271200 м^2 .

Всього житловий фонд в с-ща Брусилів складе 472700 м^2 .

Передбачається будівництво житлових будинків II і III ступенів вогнестійкості садибних умовною висотою 9 м.

В *таблиці 8* наведено показники динаміки житлового фонду селища Брусилів періодами реалізації генерального плану (існуючий житловий фонд постійного населення, обсяги будівництва).

Таблиця 3.1.2.1

ДИНАМІКА ЖИТЛОВОГО ФОНДУ СЕЛИЩА БРУСИЛІВ

Існуючий житловий фонд, будинків (квартир)	Житловий фонд, передбачений до розміщення на:	
	Розрахунковий етап на 3-7 років, будинків (квартир)	Розрахунковий період, будинків (квартир)
1808	755	1260

3.1.3. Обсяги культурно-побутового будівництва

В селищі Брусилів існуючі заклади культурно-побутового призначення передбачається використовувати за прямим призначенням.

Обсяги будівництва, потужність підприємств обслуговування визначено в *таблиці 3.1.3.1* на підставі вимог ДБН Б.2.2-12:2019.

Для розрахунків перспективної кількості дітей прийнято 10 осіб кожної вікової групи на 1 тисячу жителів.

Таблиця 3.1.3.1

ПОТРЕБА В ЗАКЛАДАХ КУЛЬТУРНО-ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ В селищі БРУСИЛІВ

Назви закладів	Розрахункова норма		Кількість. населення, що обслуговується, тис.чол.		Оди- ниця виміру	Загальна місткість, зумовлена розрахунковою нормою на 20 років		Прий- нято докумен- тацією	В тому числі розміщуються					Примітка-
									в існуючих будівлях		в нових будівлях.			
	місцеве населення	населен. зони впливу	місцеве насе- лення	населен. зони впливу		місцеве насе- лення	населен. зони впливу		перша черга	розр. етап	перша черга	розр. етап		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Дитячі ясла-садок	не менше 65(75)%	-	10.83	-	дітей	325	-	325	84	240			-	
Початкова школа	100% рівень охоплення дітей	-	10.83	-	учнів	433		1300	1156			-		
Основна школа	100% рівень охоплення дітей	-	10.83	-	учнів	542				145			-	
Старша школа	не менше 50%	-	10.83	-	учнів	325							-	
Поліклініка, амбулаторія	24 відвід. за зміну на 1 тис. жителів	-	10.83	-	відвід.	260		260	275	-		-	-	
Аптека (категорія VI)	0,143 м² на 1 тис. жителів	-	10.83	-	м²	1.54	-	2	4				-	
Спортивний зал	40 м² на 1 тис. жителів	-	10.83	-	м²	412	-		400				-	
Адмінбудинок	5-8 р.м. на 1 тис. жителів	-	10.83	-	роб. м.	50	-		50	-			-	
Відділення зв'язку	1-6 роб.місць на 1000 жит.	-	10.83	-	роб. м.	10	-		5	5	-		-	
Центр дозвілля	400-300 місць на 1 тис. жителів	-	10.83	-	місць	3240	-	-	250	300	-	2690	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Бібліотеки	1.5 тис. од. зберіг. на 1 тис. жителів	-	10.83	-	тис од.зб.	16.2	-		30.2	-	-		-
Музей історії селища	Не менше 100 м ² експозиц. площі	-	10.83	-	м ²	1080	-		-	140	-	940	-
Магазин продтоварів	80 м ² на 1 тис. жителів	-	10.83	-	м ²	860	-		450	150	-	156	-
Магазин промтоварів	40 м ² на 1 тис. жителів	-	10.83	-	м ²	430	-		250	-	-	180	-
Ринковий комплекс	24-40 м ² на 1 тис. жителів	-	10.83	-	торг.м	324	-		320	-	-		-
Заклади гром. харчування	20 пос.місць 1 тис. жителів	-	10.83	-	п.м	216	-		100	-	-	116	-
Комплексний прийм. пункт	2 роб.місць 1 тис. жителів	-	10.83	-	роб.м	21	-		15	-		6	-
Пожедепо	1 автомашини на 4 тис. ж.	-	10.83	-	а/м	3	-		3	-			-
Готель	4,8 місць на 1 тис. жителів	-	10.83	-	місць	52	-		25	-		27	
Кладовище	0,1 га на 1 тис. жителів	0,1	10.83	-	га	1,0	-		0,23			1,0	

Примітка для розрахунків: *N* – чисельність населення в тис. чол.

3.2. Цільові показники і галузева структура економічної діяльності та зайнятості населення

Установи і підприємства, які розміщені та які передбачається розмістити в проектних межах селища Брусилів, зможуть забезпечити робочими місцями не тільки місцевих жителів, але і жителів прилеглих населених пунктів.

Таблиця 3.2.1

ІСНУЮЧИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ УСТАНОВ І ПІДПРИЄМСТВ селища БРУСИЛІВ

Пор. №	Найменування підприємства	Вид діяльності підприємства	Кількість працюючих	
			Існуючий стан, 2019 р.	Розрахунковий етап
1	2	3	4	5
1.	Продовольчо-промисловий ринок	Продаж продовольчих та не продовольчих товарів	-	-
2.	Аптечний кіоск (4 об'єктів)	Продаж лікарських засобів та супутніх товарів	10	-
3.	Ветеринарний аптечний кіоск (1 об'єкт)	Продаж лікарських засобів та супутніх товарів	2	
4.	Цех з обробки каменю	Обробка каменю		
5.	ТОВ «Агрофірма Брусилів»	Склади с/г продукції		
6.	ТОВ «Вега Агро»	Рослинництво		
7.	Пилорама	Виробництво столярних виробів		
8.	«Брусилівський РЕМ»	Надання послуг з електропостачання		
9.	Виробництво бетонних виробів	Виробництво бетонних виробів		
10.	Під-во з виробництва водно дисперсних фарб ТОВ «Файдал УА»	Виробництво водно дисперсних фарб		
11.	СТО с/г техніки	Ремонт с/г техніки		
12.	ТОВ «Брусилівські ковбаси»	Виробництво ковбасних виробів		
13.	Фабрика канцтоварів «Папірус»	Виробництво канцтоварів		
14.	Склад	Склад інвентаря		
15.	Виробництво бетонних виробів	Виробництво бетонних виробів		
16.	ТОВ «Брусилівський маслозавод»	Виробництво харчових продуктів		
17.	ТОВ «Брусилівський хлібзавод» - не діє	Виробництво харчових продуктів-	-	-
18.	«Ощадбанк»	Банківські послуги		

1	2	3	4	5
19.	Нова Пошта, вантажне відділення № 1	Поштові послуги		
20.	Швейна фабрика – не діє		-	-
21.	Комунальне підприємство «Добробут»	Будівництво і ремонт доріг		
22.	Брусилівська дільниця Попільнянського УЕГГ	Постачання природного та скрапленого газу		
23.	«Брусилівське лісництво АПК»	Лісництво та інша діяльність у лісовому господарстві		
24.	АЗС ТОВ «Райагропостач»	Роздрібна торгівля пальним		
25.	АЗС № 57 ТОВ «Селінг-Оіл»	Роздрібна торгівля пальним		
26.	АГЗП ТОВ «Супер Газ»	Роздрібна торгівля пальним		

3.3. Території, які необхідні для подальшого розвитку населеного пункту, території спільних інтересів суміжних територіальних громад

Селище Брусилів передбачається розвивати за рахунок земель, які розташовуються в межах Брусилівської ОТГ сільської.

Розширення площ територій під житлову забудову, особливо у приміській зоні, спрямоване на виконання Указу президента від 08.11.2007 «Про заходи щодо будівництва доступного житла в Україні та поліпшення забезпечення громадян житлом», обласної програми «Власний дім», національного проекту «Доступне житло».

Територія в східній частині, в проектних межах населеного пункту, передбачено формування виробничої зони.

3.4. Перспективна планувальна структура та функціональне зонування

На основі проведеного комплексного містобудівного аналізу селища Брусилів, містобудівною документацією пропонується основний напрямок розвитку – це упорядкування функціональних зон: житлової, установ обслуговування, зелених насаджень загального користування, виробничих і комунально-складських.

Вигідне географічне положення та наявність зручних транспортних зв'язків визначає інвестиційну привабливість території селища Брусилів, а аналіз інвестиційних пропозицій свідчить про бажання освоєння цих територій. Сукупність позитивних факторів створює умови для успішного розвитку території, покращення умов проживання та створення робочих місць.

Генеральний план селища Брусилів розроблено із дотриманням основних позицій, передбачених схемою планування території Житомирської області, яка розроблена і затверджена в 2018 р.

Селище Брусилів у містобудівному плані – досить компактний населений пункт із сформованою внутрішньою функціональною структурою.

Генеральним планом було визначено перспективні території для виробничої та житлової забудови за рахунок прилеглих до існуючої житлової забудови нових територій, які містобудівною документацією пропонується ввести в межі населеного пункту.

Житлова зона формується з існуючих і перспективних житлових територій.

Території садибної забудови плануються в розвиток існуючої садибної забудови селища.

Розміщення виробничих об'єктів передбачається в межах санітарно-захисної зони існуючих кладовищ.

Існуючі виробничі території зберігаються на розрахунковий період при умові забезпечення необхідних санітарно-гігієнічних розривів до житлової забудови.

Із нових комунальних об'єктів на території селища передбачено території свердловин, станції водопідготовки, очисних споруд дощових вод, КНС.

Одне з трьох існуючих кладовищ передбачено до закриття з дотриманням санітарних норм.

Ведення особистого господарства передбачається на присадибних ділянках, площу яких для нової садибної забудови прийнято 0.06-0.15 га.

На присадибній ділянці розміщуються сад, город, господарські будівлі, а також гараж, теплиці, контейнер для сміття, компостна яма.

Господарські приміщення розміщуються з врахуванням санітарних та протипожежних норм.

Утилізацію трупів тварин передбачається проводити на існуючий ДП «Укрветсанзавод» в Сквирському р-ні, с. Пищики, вул. Миру 147 а (Сквирська філія).

3.5. Пропозиції щодо зміни межі населеного пункту

В рамках розробленого проекту землеустрою щодо встановлення межі населеного пункту було визначено площу території селища Брусилів – 1853,5313 га. Розширення межі селища Брусилів сформовано за рахунок земель з цільовим призначенням для ведення індивідуального садівництва, ведення особистого селянського господарства, ведення товарного сільськогосподарського виробництва, для ведення фермерського господарства таким чином, що подальший територіальний розвиток селища у всіх напрямках обмежуються межею території ОТГ.

3.6. Характеристика територій, необхідних для подальшого розвитку населеного пункту, та визначення заходів з їх освоєння

Організацію реалізації рішень генерального плану щодо заходів з освоєння територій має здійснювати спеціально уповноважений орган місцевої влади, основною функцією якого є контроль за виконанням рішень генерального плану.

Орган місцевого самоврядування та його виконавчі органи мають керуватися генеральним планом під час:

- підготовки вихідних даних для розроблення планів земельно-господарського устрою території населеного пункту;
- вирішення питань щодо розташування та проектування нового будівництва, здійснення реконструкції, капітального ремонту об'єктів містобудування та упорядкування територій;
- організації розроблення місцевих правил забудови, планів зонування території (зонінг), детальних планів територій, зокрема розробляти містобудівну документацію на виробничі, комунально-складські території за участю територіальних організацій;
- організації проведення грошової оцінки земель;
- організації програм соціально-економічного розвитку населеного пункту;
- організації роботи з проведення оцінки впливу діяльності підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності на стан довкілля;
- встановлення на відповідних територіях режиму використання земель, передбачених для містобудівних потреб;

- організації схем розвитку інженерно-транспортної інфраструктури;
- вирішення питань щодо відчуження земель, обґрунтованих генеральним планом відповідно до чинного законодавства України, при цьому мають отримати попереднє погодження з їх власниками.

Передбачається завершити та ввести в процес управління селищем земельний та містобудівний кадастри та розробити проект винесення в натуру межі селища, визначеної генеральним планом.

3.7. Формування громадського центру, територій громадської забудови

Організація системи громадського обслуговування забезпечує комплексність забудови за рахунок доведення до нормативних показників забезпеченості населення об'єктами соціально-гарантованого рівня обслуговування, як в кварталах існуючої забудови, так і в кварталах перспективного будівництва. В генеральному плані відзначаються наступні пріоритети:

- задоволення потреб в дитячих дошкільних та шкільних установах;
- розвиток мережі установ культури та мистецтва;
- створення багатопрофільних підприємств всіх форм власності з метою поліпшення торгівельно-побутового обслуговування населення і надання якісних послуг – будівництво нових магазинів та кафе, перукарні тощо.

Основним принципом раціональної організації системи громадського обслуговування в проектних межах селища є:

- доведення складу та потужності установ та підприємств обслуговування до нормативно визначених показників;
- забезпечення рівноцінних умов обслуговування населення центральної та периферійної частини селища;
- дотримання максимально допустимих радіусів обслуговування.

Будівлі громадського призначення розміщено із забезпеченням зручних транспортних та пішохідних зв'язків з окремими частинами території житлової забудови і радіусів пішохідної доступності та рекомендованих величин максимально допустимих радіусів обслуговування згідно з вимогами ДБН Б.2.2-12:2019.

Містобудівною документацією передбачається завершення формування існуючого громадського центру шляхом підвищення рівня його благоустрою. Містобудівною документацією передбачається розташування нової дитячої дошкільної установи на 240 місць в межах території колишнього управління АПК, що розташовано в південно-західній частині території населеного пункту.

Серед житлових кварталів садибної забудови містобудівною документацією передбачалося розмістити центри первинного рівня обслуговування.

Ділянки всіх нових громадських центрів мають зручні транспортні пішохідні зв'язки з існуючою та проектною забудовою.

Враховуючи радіуси обслуговування населення установами культурно-побутового обслуговування, проектним рішенням передбачається в житлових масивах розмістити необхідні об'єкти обслуговування.

3.8. Розвиток територій житлової забудови

Композиційне вирішення житлової забудови підпорядковане планувальній структурі, що склалася, а також розташуванню визначених під нову забудову територій, які з врахуванням рельєфу органічно поєднані з існуючою вулично-дорожньою мережею.

Ділянки для розміщення житлової та громадської забудови передбачено в східній, західній та південній частинах, але основний їх обсяг передбачено в межах кварталів проектної садибної забудови. Ці ділянки мають зручне положення та безпосередньо прилягають до існуючої житлової забудови, що, в свою чергу, створює більш зручні умови для вирішення питань інженерного забезпечення території. При цьому зберігається компактність території селища в цілому.

Нові квартали садибної житлової забудови також плануються в розвиток існуючої забудови в південно-східній частині селища. Житлові квартали садибної забудови передбачено будувати житловими садибними будинками II-III ступеня вогнестійкості в 1-2 поверхи.

3.9. Розвиток територій виробничої забудови

На територіях, загальною площею 58,06 га, в північно-західній та східній частині території селища та в межах санітарно-захисних зон кладовищ передбачається розміщення виробничих територій, об'єктів обслуговування, торгівлі та інших видів підприємницької діяльності.

Існуючі виробничі території зберігаються на розрахунковий період з одночасним проведенням необхідних заходів щодо забезпечення дотримання санітарно-гігієнічних розривів до житлової забудови.

До комунальних об'єктів на території селища входять: території свердловин, станції водопідготовки, очисні споруди, КНС та комунальне підприємство.

3.10. Розвиток вулично-дорожньої мережі, транспорту

3.10.1. Існуючий стан

Відстань до обласного центра - міста Житомир 58 км, до залізничної станції «Скочище» 29 км та на відстані 11 км від автодороги М-06 Київ - Чоп.

Довжина існуючої вулично-дорожньої мережі складає 78,8 км.

В селищі Брусилів пасажирське транспортне перевезення здійснюється автостанцією (клас – IV) «Брусилів».

Територія селища Брусилів має зручні транспортні зв'язки.

Територією селища в напрямку з північного сходу на південний захід проходить територіальна автомобільна дорога IV технічної категорії з твердим покриттям обласного значення Т-06-11 (Ставище-Брусилів-Попільня-Ружин), а в північній частині територіальна автомобільна дорога Т-10-28. В межах населеного пункту зазначена автомобільна дорога переходить в головну вул. Митрополита Іларіона та вул. Небесної Сотні, вул. Лесі Українки.

Основним елементом формування вулично-дорожньої мережі селища Брусилів в умовах існуючої забудови є головні вулиці Л.Українки та Небесної Сотні, які проходять через весь населений пункт (з північного сходу на південний захід). Ці ж вулиці є головною планувальною віссю селища і разом з перетинаючими її житловими вулицями Лермонтова та Шевченка, створюють основний каркас планувальної структури селища.

У селищі основна частина вулиць заасфальтовані вулиці і потребують реконструктивних засобів.

Для поліпшення стану ситуації безпеки руху пішоходів проектом закладено профілі вулиць з тротуарами з двох сторін.

3.10.2. Проектні рішення

Проектні рішення вулично-дорожньої мережі розроблено відповідно до рішень Схеми планування території Житомирської області (розробленої ДП «Діпромісто» у 2018 р.) та «Концепції розвитку та функціонування національної мережі транспортних коридорів в Україні».

Схемою планування території Житомирської області намічено реконструювати проїзну частину автомобільних доріг територіального значення Т-06-11 Ставище-Брусилів-Попільня-Вчорайше (на ділянці між населеними пунктами Брусилів та Попільня) та Т-10-28 Фастів-Дідівщина-Брусилів-Кочерів (ділянка між населеними пунктами Брусилів та Кочерів). Проїзну частину на вищезазначених ділянках пропонується реконструювати за параметром II технічної категорії (на сьогоднішній день проїзна частина вищезазначених доріг в основному відповідає параметрам III-IV технічної категорії).

Передбачається підвищити статус автомобільних доріг територіального значення Т-06-11 Ставище-Брусилів-Попільня-Вчорайше (на ділянці між населеними пунктами Брусилів та Попільня) та Т-10-28 Фастів-Дідівщина-Брусилів-Кочерів (ділянка між населеними пунктами Брусилів та Кочерів) до автомобільної дороги регіонального значення. Дана зв'язка покращить транспортний зв'язок в меридіональному сполученні в східній частині області.

Схемою також передбачено будівництво з'єднувальної автодороги по напрямку автодороги регіонального значення в обхід забудови селища Брусилів.

В генеральному плані пропонується будівництво обхідної ділянки автодороги із західного боку селища – передбачити II технічної категорії з мостом через р. Здвиж. Це будівництво передбачено на першу чергу.

Розвинена мережа радіальних автодоріг Брусилова, яка склалась історично, і на розрахунковий період залишатиметься актуальною для формування проектного архітектурно-планувального каркасу селища Брусилів. Подовження радіальних підходів до селища є вулицями загальноміського значення. Це вулиці Лермонтова, Пушкіна, Небесної Сотні, Т. Шевченка, Базарна, Лесі Українки, Огієнка. До цих вулиць також віднесено вул. Митрополита Іларіона, яка є планувальною віссю центру Брусилова.

До магістральних вулиць районного значення віднесено вулиці Райдужна, Кручі, Цегельна та Проектні.

Для поліпшення якості обслуговування пасажирів передбачається проведення будівництва, реконструкції й ремонту автомобільних доріг - під'їздів до населених пунктів, розвиток парку рухомого складу та транспортної інфраструктури, реконструкція та будівництво автобусних станцій, збільшення кількості автобусних рейсів. Виконання загальнодержавних та регіональних програм «Сільські дороги», «Шкільний автобус», тощо.

Генеральним планом запропоновано компактну архітектурно-планувальну структуру, що дозволило органічно пов'язати житлову та виробничу зони селища, природні ландшафти, забезпечити найбільш зручні зв'язки житлової забудови з громадськими центрами, місцями прикладання праці та відпочинку, раціонально вирішити систему транспортно-пішохідного руху. Довжина проектої вулично-дорожньої мережі становитиме орієнтовно 187,615 км.

Рух пасажирського транспорту районного значення передбачається по існуючих автодорогах із зупинками через 400-600 м. Додатково передбачаються нові маршрути пасажирського транспорту по вулично-дорожній мережі нової виробничої зони.

Внутрішнє транспортне обслуговування селища буде здійснюватись за допомогою автобусного транспорту та маршрутних таксомоторів, що забезпечується існуючою автостанцією.

Планувальна структура вуличної мережі в селищі запроектована у вигляді раціональної схеми шляхів сполучення з врахуванням існуючих комунікацій, природних умов і перспективи розвитку селища і забезпечує:

- зручні зв'язки сельбищної зони з виробничою зоною, комунальними територіями і зоною відпочинку;
- необхідні швидкості руху;
- безпеку руху пішоходів і транспортних засобів.

Поперечні профілі передбачаються з ухилами на проїзній частині 20‰ та на тротуарах 20‰. Основні параметри плану, поперечного і поздовжнього профілів вулиць прийнято відповідно до рекомендацій ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів».

Розрахункова швидкість транспорту по території населеного пункту прийнята по головних і житлових вулицях 60 км/год., проїздах - 40 км/год., під'їздах в межах прибудинкових територій багатоквартирної забудови і пішохідних зонах - 20 км/год.

Рух транспортних засобів по вулицях регулюється за допомогою дорожніх знаків і горизонтальної розмітки проїзної частини вулиць та проїздів.

Радіуси поворотів на перехрестях вулиць прийнято не менше 12 м по краю проїзної частини, а в умовах реконструкції - 8 метрів.

Дорожні знаки I типорозміру встановлюються в зеленій зоні вулиць на відстані 0,6 м від бордюру до краю дорожнього знака і на висоті 2,0 м.

Дорожня розмітка наноситься морозостійкими емалевими фарбами. На проїзну частину наноситься осьова лінія вулиці, яка розділяє протилежні напрямки руху.

В місцях пішохідних переходів наноситься на покриття проїзної частини розмітка типу «зебра» і встановлюються відповідні дорожні знаки. В кварталі багатоповерхової забудови та біля школи – наземні пішохідні переходи, які обладнані обмежувачами швидкості руху. Передбачається обладнання перехресть пандусами-з'їздами для проїзду інвалідних колясок до відповідних установ охорони здоров'я, соціального забезпечення, торгівлі, спорту, фізкультури тощо.

Організація дорожнього руху по вулицях території нової забудови передбачається відповідно до вимог ДСТУ 4100-2014 «Знаки дорожні. Загальні умови. Правила застосування», ДСТУ 8751:2017 «Безпека дорожнього руху. Огородження дорожні і напрямні пристрої. Правила використання. Загальні технічні вимоги», ДСТУ 2587:2010 «Безпека дорожнього руху. Розмітка дорожня. Загальні технічні вимоги. Методи контролювання. Правила застосування», ДСТУ 8537:2015 «Безпека дорожнього руху. Екрани протизасліплювальні. Загальні технічні умови» та ін.

Освітлення вулиць в селищі виконується згідно з вимогами ДСТУ 3587-97 «Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану» та ДБН В.2.5-28:2018 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення». Для підвищення безпеки руху в нічні години на вулицях, особливо на пішохідних переходах, передбачено влаштування штучного освітлення натрієвими лампами згідно з ДБН В.2.3-5:2018, п.7.1-7.2.

В місцях скупчення пішоходів (біля школи, дитсадка, майдану) для уникнення небезпечних ситуацій встановлюються огорожі типу «турнікет».

Для поліпшення пересування пішоходів проектом пропонуються профілі вулиць з тротуарами з двох сторін, а в умовах щільної існуючої забудови – з однієї сторони.

На території селища передбачаються місця для постійного зберігання легкових автомобілів жителів і тимчасове зберігання автомобілів відвідувачів. Місця для постійного зберігання легкових автомобілів жителів садибної забудови передбачаються

на присадибних ділянках. Тимчасові стоянки автотранспорту передбачено біля громадських будівель.

Середній рівень автомобілізації конкретизується залежно від передбачуваної категорії житла за рівнем комфорту та соціальної спрямованості.

Для садибної забудови власний автотранспорт розміщується безпосередньо на садибній ділянці за рахунок будівництва як окремих гаражів так і вбудовано-прибудованих до житлових будинків по лінії забудови або в глибині ділянки. Гостьові автостоянки для тимчасового зберігання автомобілів повинні складати 10% розрахункового парку автомобілів жителів садибної забудови.

При кількості 2020 квартир проектної садибної забудови тимчасові автостоянки будуть становити:

$$2020 \text{ кв.} \times 0,15 = 303 \text{ машиномісця}$$

Площа території, яку необхідно передбачити для тимчасових автостоянок в межах садибної забудови, складатиме:

$$25 \text{ м}^2 \times 303 \text{ авто} = 7575 \text{ м}^2$$

Автостоянки розміщуються на окремих ділянках.

Віддаленість автостоянок, призначених для тимчасового зберігання легкових автомобілів, не повинна перевищувати 150 м від входу в житловий будинок, як для садибної так і для багатоквартирної забудови.

Для існуючої багатоквартирної забудови власний автотранспорт розміщується на території комунальної зони.

Кількість машино-місць для однокімнатних квартир визначається з використанням коефіцієнта 0,5.

Віддаленість гаражів і автостоянок постійного зберігання автомобілів не перевищує 800 метрів від місця проживання власника.

Перед в'їздом на ділянку гаражів або на автостоянку постійного зберігання автомобілів влаштовуються майданчики накопичення транспортних засобів з розрахунку не менше 10% кількості авто, які прибувають на стоянку в годину «пік».

Як важливий елемент у боротьбі за чистоту довкілля, як заохочення до здорового способу життя, містобудівною документацією передбачено велосипедні доріжки по головним вулицям, а біля основних громадських будівель велосипедні стоянки.

3.11. Інженерне забезпечення та розміщення магістральних інженерних мереж, споруд

Розділ виконано у вигляді схеми, де подано принципові рішення інженерного забезпечення селища Брусилів Житомирської області.

3.11.1. Водопостачання

Існуючий стан

Відповідно до довідки №10 від _____ наданої селищною радою на даний час водопостачання на території СМТ здійснюється з підземних водопостачання. Централізованим водопостачанням охоплено 1248 осіб населення та 24 громадські установи, забезпеченість населення централізованим водопостачанням в перерахунку на 1 жителя складає 26%. Система водопостачання двозонна.

Для забезпечення господарсько-питних потреб використовуються 2 свердловини і 2 насосні станції.

Свердловина №1 і насосна станція №1 розташовані в північно-західній частині села в районі вул. Молодіжної і подають воду на господарсько-питні потреби _____ масиву.

Свердловина №2 і насосна станція №2 розташовані в південній частині села в районі ліцею імені Г.О. Готовиця і подають воду на господарсько-питні потреби _____ масиву.

Все обладнання свердловин і насосних станцій має 75% фізичного зносу.

Загальний добовий обсяг води, що подається в систему водопостачання складає:

на потреби населення – 215,0 м³/добу;

на потреби установ і організацій – 80,0 м³/рік.

Виробничі підприємства, що розташовані на території селища мають власні локальні системи водопостачання на господарсько-питні і виробничі потреби.

Проектні рішення

На розрахунковий період проектом передбачається централізована система водопостачання на господарсько-питні та протипожежні потреби селища Брусилів Брусилівського району Житомирської області з введенням водопроводу в кожному будівлю. Для існуючих виробничих підприємств, що експлуатують локальні системи водопостачання, передбачається продовження використання даних систем. Для проектної виробничої забудови передбачається централізоване водопостачання від існуючих і проектних артезіанських свердловин.

Згідно з вимогами п.п. 6.2, 6.3 ДБН А.3.1-5-2016 будівництво зовнішньої системи господарсько-питного та протипожежного водопроводу повинно бути передбачено на етапі підготовчих робіт будівництва об'єктів містобудування.

Категорія надійності системи водопостачання селища – II (ДБН В.2.5-74:2013 п. 8.4). Елементи системи водопостачання II категорії, пошкодження яких порушує подавання води на пожежогасіння, відносяться до I категорії (кільцеві мережі з пожежними гідрантами, свердловини, резервуари чистої води, насосна станція II підйому).

Об'єми води на господарсько-питне водопостачання селища Брусилів прийнято згідно з п.11.1.3, 11.1.11 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій», п.6.1.1 ДБН В.2.5-45:2013, а також додатку А ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація».

Розрахункові максимальні добові витрати води на господарсько-питні потреби житлової забудови села складають:

$$Q_{\text{доб.}} = \frac{q_{\text{жс}} \times N_{\text{жс}}}{1000} \times 1,1 \times 1,3;$$

де $q_{\text{жс}}$ – середньодобова (питома) норма господарсько-питного водоспоживання на одного мешканця, що враховує витрати води на потреби громадських будівель.

$q_{\text{жс}} = 210 \text{ л/добу}$ – для населення садибної і блокованої забудови (дод. А, табл. А.1 ДБН 2.5-64:2012, п.6.1.1 ДБН В.2.5-45:2013);

$N_{\text{жс}}$ – розрахункова кількість населення забудови;

1,1 – коефіцієнт, що враховує непередбачені витрати від господарсько-питного водоспоживання (ДБН В.2.5-74:2013 таб.1, примітка 3);

1,3 – коефіцієнт добової нерівномірності (п.6.1.2 ДБН В.2.5-74:2013).

$$Q_{\text{доб.}} = \frac{(210 \text{ л / добу} \times 10830 \text{ чел})}{1000} \times 1,1 \times 1,3 = 3252,2 \text{ м}^3 / \text{добу}$$

Витрати на господарсько-питні потреби промисловості складають:

$$Q_{\text{добпром.}} = F_{\text{пром.}} \times 4,25 \text{ м}^3 / \text{добу} \times \text{га};$$

де $F_{\text{пром}}$ – площа промислової забудови, га;

$4,25 \text{ м}^3/\text{добу га}$ – норма витрат води на господарсько-питні потреби промислових підприємств (прийнято згідно з довідковими даними наданими інститутом «Укрпромпроект»).

Існуюча забудова

$$Q_{\text{добпром.}} = 70,1 \times 4,25 = 297,9 \text{ м}^3 / \text{добу}.$$

Проектна забудова

$$Q_{\text{добпром.}} = 58,1 \times 4,25 = 246,9 \text{ м}^3 / \text{добу}.$$

Загальні добові витрати по селищу складають:

$$3252,9 + 246,9 = 3499,8 \text{ м}^3/\text{добу}.$$

Згідно з п. 11.1.13 ДБН В.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» поливання територій, прилеглих до громадських будівель, комерційної забудови та промислових будівель, пропонується здійснювати окремими системами поливальних водопроводів, що живляться від стаціонарних чи портативних поливальних насосних станцій, які забирають воду з поверхневих джерел, трубчастих колодязів або можуть використовувати очищені поверхневі води.

Згідно з ДБН В.2.5-74:2013, дод. А, табл. А2 витрати води на поливання-миття територій в перерахунку на одну людину складуть:

$$Q_{\text{пол.}} = \frac{(40 \text{ л / добу} \times 10830 \text{ чел})}{1000} \times 0,8 = 346,6 \text{ м}^3 / \text{добу}$$

де 0,8 – коефіцієнт, що приймається згідно з прим. 2, табл. А2, ДБН В.2.5-74:2013.

Поливання та миття удосконалених покриттів пропонується проводити поливальними машинами. Поливання присадибних ділянок передбачається здійснювати від окремо розташованих на ділянках шахтних колодязів.

Трасування мереж поливального водопроводу, їх гідравлічні розрахунки, а також остаточний вибір джерел поливального водопостачання пропонується здійснювати на наступних стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»).

Джерелом господарсько-питного водопостачання прийнято підземні води, що живлять свердловини.

Згідно довідкових даних потрібна кількість робочих водозабірних свердловин на загальну потребу води при 20-и годинній роботі насосів і дебітом – 50,0 м³/годину становить на розрахунковий період для селища:

$$3499,8 : (40,0 \times 20) = 3,5 \text{ (4 свердловини).}$$

Кількість резервних свердловин прийнято згідно з ДБН В.2.5-74 2013, табл. 10 і становить 1 шт. Загальна кількість нових свердловин для селища, з врахуванням існуючих свердловин, становить 3 шт.

Питання можливості використання існуючих свердловин для забезпечення селища у воді питної якості має бути вирішене на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»).

Вода за хімічним і бактеріологічним складом повинна відповідати вимогам ДержСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Біля свердловин передбачаються зони санітарної охорони, першого, другого та третього поясів (ДБН В.2.5-74 2013 р.15).

Зона першого поясу, радіусом 30 м, огорожується парканом з металевої сітки висотою 2,0 м і смугою зелених насаджень (ДСТУ-Н Б В.2.6-188:2013).

Проектом передбачаються заходи для захисту території першого поясу від затоплення дощовими та повеневими водами (вертикальне планування та інше).

Межі другого та третього поясів санітарної охорони встановлюються, виходячи з санітарних і гідрологічних умов, та визначаються розрахунками на наступних стадіях проектування.

Уточнений розрахунок необхідної кількості свердловин, їх дебіти і глибини передбачається виконати на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація») профільними організаціями.

Схему водопостачання прийнято згідно з ДБН В.2.5-74 2013.

Проектом передбачається подавання води з артезіанських свердловин до споруд водопідготовки, на території яких розташовано насосну станцію другого підйому, блок водопідготовки (за необхідності), котельню та резервуари чистої води. Після очищення вода подається у кільцеву мережу водопроводу с-ща Брусилів.

Площа території споруд водопідготовки складе 2,0 га (ДБН В.2.2-12:2019, таб.11.1).

Враховуючи відсутність джерел забруднення поряд з місцем розташування проектних споруд водопідготовки, згідно з п.15.2.3.2 ДБН В.2.5-74:2013 ширину санітарно-захисної смуги навколо споруд водопідготовки прийнято 30 м. Дане питання остаточно буде вирішено на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»).

Відстань від промислових і сільськогосподарських підприємств до споруд водопідготовки приймається відповідно до п.15.2.3.3 ДБН В.2.5-74:2013.

Більш детальний розрахунок необхідної кількості води для забезпечення господарсько-питних потреб і розрахункової гідравлічної схеми водопостачання селища буде розроблено на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація»), при остаточному визначенні складу промислової і комерційної забудови, під час розроблення нормативного розрахунку споживання води.

Проектом передбачається заміна старого насосного обладнання свердловин на нове.

Розрахунок мереж водопроводу, складу і потужності споруд водопідготовки вирішується на наступних стадіях проектування («Проект» та «Робоча документація»).

3.11.2. Водопровідні мережі та споруди

Загальна протяжність існуючих мереж водопостачання складає _____ км, з них сталеві - _____ км, поліетиленові - _____ км. Мережі перебувають в задовільному стані.

Проектні водогони та мережі господарсько-питного водопроводу прокладаються на глибині 1,8 м від поверхні землі і передбачаються з поліетиленових труб типу ПЕ-100 за ДСТУ Б В.2.7-151:2008.

Водопровідні колодязі в проекті приймаються із збірних залізобетонних елементів за ТП 901-09-11.84.

3.11.3. Протипожежні заходи

На даний час в смт Брусилів функціонує 6-а державна пожежно-рятувальна частина, яка розміщується в будівлі пожежного депо II типу на 3 пожежних автомобілі по вул. Тихі Верби, 2 з урахуванням придбання основної і спеціальної пожежної техніки та пожежно-технічного обладнання на першу чергу.

На даний час в смт. Брусилів існує 1 пожежна частина на 3 пожежних автомобілі. Згідно з ДБН Б2.2-12:2018 (табл.15.1) для міст з населенням більше 8 до 20 тис. жителів слід передбачати 1 пожежну автомашину на 4 тис.осіб, тобто 3 автомобілі з розрахунку 10830 осіб, спецавтомобілі не передбачаються (табл.15.12 ДБН Б2.2-12:2019). ДБН Б2.2-12:2019). З урахуванням існуючого парку, загальна кількість автомобілів складе – 3 одиниці. Тобто, для досягнення нормативного показника додаткові пожежні автомобілі не потрібні.

Базовими нормативними показниками в роботі пожежних депо є радіус обслуговування території відповідно до п.15.1.3 ДБН Б2.2-12:2018 пожежно-рятувальні підрозділи (частини) розміщуються: - із розрахунку району виїзду пожежно-рятувального підрозділу не більше ніж 3 км у функціональних зонах населених пунктів згідно вимог розділу 5, по дорогах загального користування - 2 км; – для підприємств з виробництвами категорій А, Б, В, що займають більше 50 % всієї площі забудови; - 4 км – для підприємств з виробництвами категорій А, Б, В, що займають менше ніж 50 % площі забудови, а також підприємств з виробництвами категорій Г та Д або із розрахунку прибуття пожежно-рятувальних підрозділів до місця виклику за час, що не перевищує: для території міст – 10 хвилин.

Враховуючи масштаби селища, його розміри та необхідність забезпечення нормативних вимог - проектом передбачається розміщення двох пожежних депо II типу, одного проектного і одного існуючого. Відповідно ДБН Б2.2-12:2019, п. 15.1.8 водопостачання пожежного депо забезпечується за I категорією та відповідно п.15.1.9 забезпечується за I категорією надійності систем електропостачання.

Будівництво пожежного депо та придбання основної і спеціальної техніки та пожежно-технічного обладнання чинним генеральним планом передбачено на першу чергу будівництва. У нових пожежних депо, в радіусі обслуговування яких розташовується нова багатоквартирна забудова вище 9 м умовної висоти, передбачається розміщення в тому числі і спеціальних автомобілів (автодрабин та автопідйомників).

Згідно з положеннями п.4.47. Правил пожежної безпеки в Україні до початку основних будівельних робіт на будові має бути забезпечене протипожежне водопостачання від пожежних гідрантів на водогінній мережі або з резервуарів (водойм). Пожежні депо, пости, передбачені проектом, повинні влаштовуватись у першу чергу будівництва, використання їх під інші потреби забороняється.

Згідно з вимогами п.п. 6.2, 6.3 ДБН А.3.1-5-2016 будівництво зовнішньої системи господарсько-питного та протипожежного водопроводу повинно бути передбачено на

етапі підготовчих робіт будівництва об'єктів містобудування, що передбачено генеральним планом селища.

Внутрішнє пожежогасіння житлових будинків не передбачається (ДБН В.2.5-64:2012, табл. 3, п. 8.1).

Згідно з ДБН В.2.2-16-2005 (п.14.34) розрахункові витрати води на потреби внутрішнього пожежогасіння складають 2 x 5,0 л/с (громадська будівля).

Витрати води на зовнішнє пожежогасіння та кількість одночасних пожеж приймається згідно з ДБН В.2.5-74 2013, табл.3 і 4 складають 15,0 л/с на 1 пожежу. Будівля, що визначає ці витрати – громадська будівля.

Розрахункова кількість одночасних пожеж – 2.

Витрату води для систем автоматичного пожежогасіння прийнято як для приміщень з середньою пожежною небезпекою групи 4 (ОН4) відповідно до табл. А.2 ДСТУ Б EN 12845. Витрата складає 5 мм/хв (0,0833 л/с на квадратний метр зрошуваної поверхні). Площу зрошуваної поверхні прийнято 360 м² (таблиця 3 ДСТУ Б EN 12845).

Тривалість роботи установок автоматичного пожежогасіння прийнято 60 хв (п. 8.1.1. ДСТУ Б EN 12845). Необхідний об'єм води складе 108 м³.

Розрахункова кількість одночасних пожеж – 2.

Розрахунковий час гасіння зовнішньої пожежі – 3 години (п.6.2.13 ДБН В.2.5-74:2013).

Розрахунковий час гасіння внутрішньої пожежі – 2 години (табл. 6 ДБН В.2.5-64:2012).

Необхідний об'єм води на гасіння пожежі складе:

$$W_{\text{пож.}} = W_{\text{вн.}} + W_{\text{зовн.}} + W_{\text{авт.}}, \text{ м}^3;$$

де, -

$W_{\text{вн.}}$ – об'єм води на внутрішнє пожежогасіння;

$W_{\text{зовн.}}$ – об'єм води на зовнішнє пожежогасіння;

$$W = q \times t \times 3,6, \text{ м}^3;$$

де, -

q – витрати води на пожежогасіння, л/с;

t – час гасіння однієї пожежі, год;

$$W_{\text{пож.}} = (((30,0 \times 3,0) + (20 \times 2)) \times 3,6) + 216 = 684,0 \text{ м}^3;$$

Протипожежний запас води, у об'ємі 828,0 м³, що має бути уточненим на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»), з урахуванням тригодинного гасіння двох зовнішніх та двох внутрішніх пожеж, при одночасній потребі води на інші витрати, зберігається в двох резервуарах чистої води зі зберіганням у кожному 50% об'єму води для цілей пожежогасіння (п.13.3.3 ДБН В.2.5-74:2013) та запас води на забезпечення господарсько-питного водопостачання, що передбачені генеральним планом селища на території споруд водопідготовки до складу яких входять насосна станція другого підйому, в якій розташовано групу протипожежних насосних агрегатів згідно з розділом 11 ДБН В.2.5-74:2013, блок водопідготовки, котельню та резервуари чистої води.

Зовнішнє пожежогасіння житлової забудови передбачається від пожежних гідрантів, встановлених на кільцевих водопровідних мережах на відстані не більше 150 метрів один від одного, більш детально відстань між пожежними гідрантами буде визначено на наступних стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація») при визначенні типу гідрантів, які будуть застосовані. Прокладання мереж об'єднаного господарсько-питного і протипожежного водопостачання передбачається на відстані не

більше ніж 2.5 м від краю проїзної частини, але не ближче ніж 5 м від стін будівель (п.12.16 ДБН В.2.5-74:2013). В місцях розташування пожежних гідрантів на опорах ЛЕП 0,4 кВ встановлюються світлові покажчики «ПГ», згідно з Правилами пожежної безпеки в Україні, ДСТУ ISO 6309, ГОСТ 12.4.009-83. Конкретні місця розташування пожежних гідрантів та світлових покажчиків «ПГ» вирішуються на подальшій стадії («Проект» і «Робоча документація»).

Остаточні способи гасіння пожеж, об'єми води на потреби пожежогасіння, місця зберігання протипожежного запасу води, конкретні місця розташування пожежних гідрантів та світлових покажчиків «ПГ» пропонується уточнити на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»).

Для протипожежного водопостачання виробничих підприємств передбачається влаштування окремих систем зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання. На території підприємств передбачається встановлення пожежних резервуарів для зберігання протипожежного запасу води, пожежної насосної станції та внутрішньо-майданчикових кільцевих мереж протипожежного водопроводу з пожежними гідрантами. У випадку пожежі передбачається подавання води пожежною насосною станцією з пожежних резервуарів у кільцеву внутрішньо-майданчикову мережу. Відновлення протипожежного запасу води в резервуарах передбачається з свердловин або міських мереж водопроводу.

Системи зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння, а також системи автоматичного пожежогасіння підприємств передбачається виконувати на наступних стадіях проектування.

Додатково для потреб зовнішнього пожежогасіння міста, передбачається забирання води пожежними автомобілями з поверхневих водойм. Для цього проектом передбачається влаштування приймальних колодязів на берегах водойм та під'їздів до них з твердим покриттям і розворотними майданчиками розмірами 12 х 12 м. Приймальні колодязі необхідно виконувати у відповідності з вимогами п. 13.3.6 ДБН В.2.5-74:2013. Місткість водозабірної колодязя має бути 3 – 5 м³. Радіус його дії становить 200 м.

В місці розташування протипожежного водоприймального колодязя встановлюється світловий покажчик «ПВ», згідно з Правил пожежної безпеки в Україні, ГОСТ 12.4.026 та ДСТУ ISO 6309. Конкретні місця розташування водозабірних колодязів і світлових покажчиків «ПВ» вирішуються на подальшій стадії проектування («Проект» і «Робоча документація»).

Будівництво пожежного депо, придбання пожежної техніки, будівництво станції водопідготовки і кільцевих мереж водопостачання з пожежними гідрантами, а також пожежних приймальних колодязів на берегах відкритих водойм та під'їздів до них з твердим покриттям і розворотними майданчиками, проектом передбачається на першу чергу забудови території.

Виїзди з території пожежно-рятувальної частини на автомобільні дороги загального користування повинні мати тверде покриття, а повороти мати радіус заокруглення не менше 10,5 м по внутрішньому краю проїзду. Остаточні способи забезпечення пожежної безпеки передбачається вирішувати на подальших стадіях проектування після отримання технічних умов на пожежогасіння.

3.11.4. Каналізування

Існуючий стан

На даний час централізоване каналізування на території селища відсутнє.

Населення, що не охоплене централізованим каналізуванням користується водонепроникними вигребами, стічні води з яких періодично вивозяться до зливної станції, що розташована на території очисних споруд.

Маслозавод має власні локальні очисні споруди, що мають 90% фізичного зносу.

Інші виробничі об'єкти мають локальні системи каналізування.

Проектні рішення

Згідно із завданням на проектування для селища Брусилів передбачається централізована мережа господарсько-побутової каналізації з відведенням стічних вод на проектні очисні споруди господарсько-побутової каналізації селища з подальшим скиданням до відкритої водойми згідно з вимогами п. 11.1.14 ДБН В.2.2-12 2019.

Максимальна добова кількість господарсько-побутових стоків від селища складає 4044,6 м³/добу.

У залежності від рельєфу територія селища поділяється на 35 басейнів каналізування.

Схему каналізування прийнято таку: господарсько-побутові стоки від кожного басейну каналізування самотісними мережами господарсько-побутової каналізації надходять до КНС, що проектується для кожного басейну окремо, звідки за допомогою однієї або двох труб напірного колектору (п.9.1.14 ДБН В.2.5-75:2013) перекачуються до самотісних мереж наступного басейну каналізування.

Господарсько-побутові стоки від останнього басейну каналізування самотісними мережами господарсько-побутової каналізації надходять до існуючих очисних споруд, що потребують реконструкції з доведенням до розрахункової потужності.

Площа очисних споруд господарсько-побутової каналізації складе 4 га (табл. 11.1, п. 11.1.16 ДБН В.2.2-12:2019).

Радіус санітарно-захисної зони від очисних споруд господарсько-побутової каналізації до меж житлової забудови, ділянок громадських будинків і підприємств харчової промисловості складе 150 м, як для очисних споруд з термічною або механічною обробкою осадів (ДБН В.2.5-75:2013, табл. 30). При цьому радіус санітарно-захисної зони від зливної станції складе 300 м (ДБН В.2.5-75:2013, табл. 30, прим. 8).

Продуктивність очисних споруд господарсько-побутової каналізації, місце та розміри майданчику для їх розташування, розміри санітарно-захисних зон та умови скидання очищених господарсько-побутових стоків, з врахуванням вимог п.8.17 ДСП 173-96, уточнюються на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»), при остаточному визначенні технології очищення, складу очисних споруд, відповідно до вимог управління Держпродспоживслужби у Рівненській області та управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА.

Для існуючої і нової садибної забудови, централізоване каналізування яких неможливе, передбачається встановлення локальних очисних споруд на кожній ділянці, які складаються з септиків, або установок глибокого біологічного очищення типу «BioClere», «ТОПАС», «Microclar», «BIOTAL» та фільтруючих колодязів.

При цьому відповідно до примітки 6 додатку И.3 ДБН В.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій» санітарно-захисну зону від септиків пропонується приймати 5 м, від фільтруючих колодязів – 8 м.

Розміщення локальних очисних споруд на кожній ділянці, вирішується на подальшій стадії проектування («Проект» і «Робоча документація»), з врахуванням вимог управління Держпродспоживслужби у Рівненській області та управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА.

Розрахунок самопливних, напірних мереж, очисних споруд, КНС виконується на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація»).

3.11.5. Каналізаційні мережі та споруди

Самопливна каналізаційна мережа і напірні трубопроводи відповідно передбачаються з поліетиленових труб типу ПЕ-100 за ДСТУ Б В.2.5-32:2007 та ПЕ-100 за ДСТУ Б В.2.7-151:2008.

Колодязі та камери на мережі передбачаються із збірних залізобетонних елементів згідно з ТПР 902-09-22.84 та ТПР 902-09-11.84.

3.11.6. Дощова каналізація

Існуючий стан

На території селища централізовані мережі відведення і очисні споруди поверхневих стічних вод відсутні. Відведення поверхневих стічних вод з території селища здійснюється відкритою системою по поверхні.

Проектні рішення

Згідно із завданням на проектування та відповідно до вимог п.11.1.1, 11.1.21 ДБН В.2.2-12:2018 і п. 5.8 ДБН В.2.5-75:2013, відведення дощових та талих вод з території благоустрою доріг селища Брусилів здійснюється закритою системою каналізації поверхневих вод з відведенням найбільш забрудненої частини стоку на очисні споруди поверхневих вод, що проектуються.

У залежності від рельєфу територія селища поділяється на 35 басейнів каналізування.

Схему каналізування прийнято таку: поверхневі стоки від кожного з басейнів каналізування самопливними мережами надходять до очисних споруд поверхневих вод, що проектуються, після очищення поверхневі води скидаються у відкриту водойму або можуть бути використані для забезпечення потреб технічного виробничого водопостачання або поливання.

Очисні споруди представлені водоочисною установкою ЕКМА, розробленою ПП «Екопод».

Санітарно захисна зона від водоочисних установок ЕКМА складає 15 м (Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи №05.03.02-04/33844 від 21.05.2014р.).

Продуктивність очисних споруд поверхневих вод, місце та розміри майданчиків для їх розташування, розміри санітарно-захисних зон та умови скидання очищених поверхневих стоків уточнюються на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»), при остаточному визначенні технології очищення, складу очисних споруд, відповідно до вимог о управління Держпродспоживслужби у Рівненській області та управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА.

Детальні розрахунки системи каналізації поверхневих вод, самопливні і напірні мережі каналізації поверхневих вод, КНС та очисні споруди розробляються на подальших стадіях проектування («Проект» та «Робоча документація»).

Згідно з п. 5.11 ДБН В.2.5-74:2013 для невеликих відокремлених малоповерхових територій селища, на яких неможливо влаштувати відведення поверхневих стічних вод системою дощової каналізації закритого типу, передбачається влаштування відкритих водовідвідних систем зі скидом дощових до відкритої водойми.

Поверхневі стічні води з найбільш забруднених ділянок сільбищних зон, промислових підприємств, будівельних майданчиків, автопідприємств перед скиданням

у централізовану систему дощової каналізації населеного пункту мають очищатись на локальних очисних спорудах (п.5.10 ДБН В.2.5-75:2013).

Визначення місць для розташування локальних очисних споруд для вищезгаданих територій передбачається виконувати на наступних стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»).

Самопливна і напірні вуличні мережі дощової каналізації передбачаються з поліетиленових труб типу ПЕ-100 за ДСТУ Б В.2.5-32:2007 та ПЕ-100 за ДСТУ Б В.2.7-151:2008.

Каналізаційні колодязі, приймачі дощових вод та камери на мережах дощової каналізації передбачаються із збірних з/б елементів за ТП 902-09-22.84; ТП 902-09-46.88 та ТП 901-01-11.84.

3.11.7. Санітарне очищення

Для селища Брусилів приймається комбінована система санітарного очищення від твердих побутових відходів:

- *планово-подвірна для громадських центрів;*
- *планово-квартальна для зони садибної житлової забудови.*

Сухе побутове сміття, тверді побутові відходи з території садибної житлової забудови збирається у пластикові мішки і зберігаються на спеціальному майданчику у межах ділянки. В призначений, згідно з розкладом для кожної вулиці, час спеціальний автотранспорт забирає відходи та відвозить на полігон твердих побутових відходів.

Залишки їжі та інші органічні рештки підлягають компостування на спеціальних майданчиках, або ж контейнерах в межах кожної ділянки, після їх перегнивання та знезараження використовуються як органічні добрива.

На території селища Брусилів передбачаються місця встановлення контейнерів для сміття. Містобудівною документацією пропонується передбачити окремі контейнери для скла, пластмаси, паперу, металевих банок і харчових відходів, що дасть можливість зменшити навантаження на існуюче звалище шляхом вилучення за призначенням вторинних матеріалів з подальшим їх переробленням за відповідними технологіями на спеціалізованих підприємствах.

Згідно з ДержСанПін «Утримання територій населених місць» », п.2.14 при зберіганні відходів в контейнерах необхідно передбачити таку періодичність вивезення сміття:

В холодний період року (при середньодобовій температурі -5°C і нижче) не більше ніж один раз на три доби, а в теплий період року (при середньодобовій температурі більше ніж $+5^{\circ}\text{C}$) - не більше ніж одна доба (щоденне перевезення).

Для періодичного вивезення відходів передбачається 5 сміттєвозів на день. При нормі сухих відходів – 0,35 т на 1-го жителя за рік (ДБН Б.2.2-12:2019, таб.11.2), загальна кількість сміття становить:

$$10830 \times 0,35 = 3790,5 \text{ т/рік}$$

Площа земельної ділянки для сміттєзвалища при нормі 0,05 га на 1000 т відходів на рік (ДБН Б.2.2-12:2018, таб.11.3) складає: $0,05 \times 3,7905 = 0,189525$ га.

Згідно з завданням на проектування утилізацію трупів тварин передбачається виконувати на ДП «Сквирський завод по виробництву м'ясо-кісткового борошна «Ветсанутильзавод».

Згідно з завданням на проектування періодичне вивезення сміття передбачається здійснювати на полігон ТПВ на територію Радомишльської об'єднаної територіальної громади.

3.11.8. Теплопостачання

Розділ теплопостачання розроблено на підставі:

- завдання на проектування;
- нормативних документів:
- ДБН В.2.2-15-2005 «Житлові будинки. Основні положення»;
- ДБН В.2.5-39:2008 «Теплові мережі»;
- ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія».

Розрахунки теплових потоків виконано на підставі таких кліматичних характеристик: (Дані по Житомиру)

- розрахункова температура для проектування опалення -22 С;
- середня температура найхолоднішого місяця -5,1°С;
- середня температура за опалювальний період -0,2°С;
- тривалість опалювального періоду 184 діб.

I. ІСНУЮЧА ЗАБУДОВА

Існуючий житловий фонд селища Брусилів складається з **1808** садибних, 2 – поверхового багатоквартирного житлових будинків та 2-х гуртожитків.

Опалення та гаряче водопостачання існуючих садибних, 2 – поверхового багатоквартирного житлових будинків та 2-х гуртожитків здійснюється окремо для кожного будинку від теплогенераторів (котлів), які працюють на природному газу.

Крім того, на території села розташовані громадські споруди.

Опалення організацій та закладів управління, адміністративних споруд, закладів культури, мистецтв, культових споруд, закладів охорони здоров'я, дитячих та навчальних закладів, підприємств торгівлі, громадського харчування здійснюється від твердопаливних котлів, які працюють на твердому паливі – дровах. Твердопаливні котли встановлені в окремо розташованих котельнях, вбудованих та прибудованих теплогенераторних.

Газопостачання вище зазначених будівель на даний час відключено.

Опалення приміщень природним газом, використовують в таких будівлях: музей, центр зайнятості, управління праці, казначейство, банк, ветлікарня та заклади громадського харчування.

На розрахунковий період забезпечення гарячою водою на господарсько - побутові потреби існуючих громадських споруд передбачається шляхом встановлення ємкісних електричних водопідігрівачів.

Загальні теплові потоки на садибні, 2 – поверховий багатоквартирний житловий будинок, гуртожитки та громадські споруди зведено до *таблиці 5*.

II. ПРОЕКТНА ЗАБУДОВА

ПЕРША ЧЕРГА БУДІВНИЦТВА

Садибні житлові будинки

Опалення та гаряче водопостачання **755** садибних житлових будинків передбачається окремо для кожного будинку від автономних побутових теплогенераторів, які розміщуються в приміщеннях кухонь (незалежно від наявності побутової газової плити ПГ-4) або окремих приміщеннях (теплогенераторних) у відповідності до ДБН та працюють на природному газу.

Загальні теплові потоки на садибні житлові будинки зведено до *таблиці 5*.

РОЗРАХУНКОВИЙ ПЕРІОД (15 -20 років)

Садібні житлові будинки

Опалення та гаряче водопостачання **1260** садибних житлових будинків передбачається окремо для кожного будинку від автономних побутових теплогенераторів, які розміщуються в приміщеннях кухонь (незалежно від наявності побутової газової плити ПГ-4) або окремих приміщеннях (теплогенераторних) у відповідності до ДБН та працюють на природному газу.

Загальні теплові потоки на садибні житлові будинки зведено до *таблиці 5*.

Теплові навантаження на вище зазначені будівлі наведені в *таблиці 5*.

Таблиця 6

ТЕПЛОВІ НАВАНТАЖЕННЯ НА БУДІВЛІ

Пор. №	Найменування будівлі (споруди)	Кількість будівель	Кількість поверхів	Витрата теплоти, МВт			
				Опалення	Вентиляція	Гаряче водопостачання	Загальна
1	2	3	4	5	6	7	8
ІСНУЮЧА ЗАБУДОВА							
1	Садібний житловий будинок	1808	1-2	16,272	-	3,415	19,687
2	2-поверховий багатоквартирний житловий будинок	1	2	0,034	-	0,027	0,061
3	Гуртожиток	2	2	0,068		0,032 (електр.)	0,100
4	Громадські споруди		1-2	1,563	0,370	1,200 (електр.)	3,133
	Всього по існуючій забудові::			17,937	0,370	4,674	22,981
ПРОЕКТНА ЗАБУДОВА							
ПЕРША ЧЕРГА БУДІВНИЦТВА							
5	Садібний житловий будинок	755	1-2	6,795	-	1,760	8,555
РОЗРАХУНКОВИЙ ПЕРІОД (15-20 РОКІВ)							
6	Садібний житловий будинок	1260	1-2	11,340	-	3,781	15,121
	Всього по проектній забудові:			18,135		5,541	23,676
				36,072	0,370	10,215	46,657

Теплові навантаження на вище зазначені будівлі складають – **46,657 МВт**.

3.11.9. Газопостачання

При виконанні розділу «Газопостачання» були використані матеріали:

- генеральний план селища Брусилів району Житомирської області ;
- нормативні документи:
- ДБН Б.2.2 -12:2019 « Планування і забудова територій»;
- ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання»;
- НПАОП 0.00-1.76-15 «Правила безпеки систем газопостачання»;
- «Кодекс газорозподільних систем».

Джерело газопостачання села Брусилів – існуюча ГРС «Брусилів ».

В селі Брусилів існують такі газопроводи та споруд на них .

- сталевий газопровід високого тиску II категорій ($P \leq 0,6$ МПа);
- газопроводи середнього тиску ($P \leq 0,3$ МПа);
- газопроводи низького тиску ($P \leq 0,005$ МПа);
- газорегуляторні пункти (ГРП) – 5шт;
- шафований регуляторний пункт газу (ШРП) – 5 шт.

В ГРП та ШРП тиск газу знижується з високого II категорії ($P \leq 1,2$ МПа) до середнього ($P \leq 0,3$ МПа) та з середнього ($P \leq 0,3$ МПа) до низького ($P \leq 0,005$ МПа).

Існуюча система газопостачання села двоступенева, з подачею газу споживачам по газопроводах двох тисків - (середнього та низького).

Генеральним планом передбачається будівництво садибних житлових будинків.

Проектним рішенням пропонується здійснювати газопостачання садибних житлових будинків від розподільних поліетиленових газопроводів середнього тиску ($P \leq 0,3$ МПа), що проектуються.

Для можливості виконання аварійних та ремонтних робіт передбачається встановлення на поліетиленових газопроводах-вводах до споживачів газу вимикаючих пристроїв – поліетиленових кранів для підземної установки під ковер, з урахуванням забезпечення вільного доступу до них.

Після вимикаючого пристрою до газопроводів-вводів середнього тиску приєднуються шафові регуляторні пункти з комбінованими будинковими регулятори тиску газу (ШРП з КБРТ) для газопостачання садибних житлових будинків.

В ШРП з КБРТ тиск газу знижується з середнього ($P \leq 0,3$ МПа) до низького ($P \leq 0,005$ МПа).

Місце розташування ШРП з КБРТ буде вирішено на подальших стадіях проектування.

Після ШРП з КБРТ газопроводи-вводи низького тиску прокладаються по територіях до споживачів газу.

В садибних житлових будинках передбачається встановлення побутового газового котла для опалення та гарячого водопостачання в приміщенні кухні (незалежно від наявності плити) або теплогенераторній та побутовій 4-х конфоркової газової плити (ПГ-4) для приготування їжі.

Цей варіант прийнято для створення найбільш економічної та надійної в експлуатації системи газопостачання села.

На підставі виконаних розрахунків витрат природного газу рекомендовано проведення перевірконого розрахунку існуючих мереж газопроводів високого II категорії та середнього тиску на пропускну спроможність з урахуванням додаткових навантажень.

Остаточний варіант газопостачання нових територій садибної житлової забудови буде вибрано після отримання технічних умов приєднання до газорозподільної системи від АТ «ЖИТОМИРГАЗ».

Облік газу слід передбачати комерційний – для здійснення фінансових розрахунків між організаціями, що збувають газ, та кожним споживачем – для контролю за ефективністю використання газу та дисципліною споживання.

Кожний споживач газу (домовласник) повинен бути забезпечений єдиним комерційним вузлом обліку кількості газу.

Для обліку витрат газу встановленні лічильника газу для розрахунків за спожитий природний газ побутовими споживачами (населенням) для їх побутових потреб.

Лічильник газу передбачається також встановлювати разом з комбінованим будинковим регулятором тиску газу (ШРП з КБРТ) на опорах із негорючих матеріалів. Загальні питомі години і річні витрати за видами газопостачання зведено до *таблиці 6*.

Таблиця 6

ВИТРАТИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Пор. №	Найменування будівлі (споруди)	Годинні витрати газу, м ³ /год	Річні витрати газу, млн. м ³ /рік
ІСНУЮЧА ЗАБУДОВА			
Садибні житлові будинки – 1808 будинків			
1	Опалення	1941,0	4,209
2	Приготування їжі (ПГ-4) та господарсько-побутові потреби	575,0	1,194
2 - поверховий багатоквартирний житловий будинок - 1 будинок			
3	Опалення	4,0	0,009
4	Приготування їжі (ПГ-4) та господарсько-побутові потреби	5,0	0,003
Гуртожиток – 2 будівлі			
5	Опалення	8,0	0,017
6	Приготування їжі (ПГ-4)	5,0	0,010
	Всього по існуючій забудові:	2538,0	5,442
ПРОЕКТНА ЗАБУДОВА			
ПЕРША ЧЕРГА БУДІВНИЦТВА			
Садибні житлові будинки – 755 будинків			
7	Опалення	811,0	1,758
8	Приготування їжі (ПГ-4) та господарсько - побутові потреби	283,0	0,566
РОЗРАХУНКОВИЙ ПЕРІОД (15 -20 років)			
Садибні житлові будинки – 1260 будинків			
9	Опалення	1338,0	2,901
10	Приготування їжі (ПГ-4) та господарсько - побутові потреби	457,0	0,948
	Всього:	2889,0	6,173
	Разом по існуючій, першій черзі та розрахунковому періоду :	5427,0	11,615

Загальна годинна витрата природного газу – **5427,0** м³/годину

Загальна річна витрата природного газу – **11,615** млн. м³ /рік

3.11.10. Заходи щодо енергозбереження

Енергозбереження займає одну з ключових позицій у розвитку та економіці ринків споживчих послуг і матеріалів.

Висока надійність роботи системи енергопостачання є однією з вирішальних умов забезпечення ефективної життєдіяльності поселення.

Система газопостачання є однією з складових частин системи енергозабезпечення, традиційно склалась. Від її надійної і гарантованої роботи залежить ефективність роботи встановленого обладнання, що використовує газ та його коефіцієнт корисної дії.

Основними заходами з економії газу є:

- надійна і безпечна робота системи газопостачання селища Брусилів – подавання природного газу на газові пальники у кількості і під тиском, які забезпечують максимальний ККД обладнання, що використовує газ;
- прийняття заходів із своєчасного запобігання аварій і інших порушень у роботі системи газопостачання. Це дасть можливість уникнути матеріальних витрат на ліквідацію наслідків аварії;
- введення жорсткої системи контролю за споживанням і обліком спожитого газу на кожному об'єкті/ котельні;
- впровадження заходів, які сприяють зменшенню витрат газу на опалення, за рахунок зменшення витрат у будівлях шляхом застосування нових матеріалів, які зберігають тепло в будівлях та впровадження нових систем теплоізоляції;
- впровадження високо економічного газового обладнання з високим коефіцієнтом корисної дії;

З метою скорочення частки природного газу в системі енергозабезпечення, пропонується:

- використання альтернативних систем енергозабезпечення на основі відновлювальних джерел енергії;
- впровадження енергозберігаючих технологій;
- використання енергозберігаючих матеріалів;
- використання енергозберігаючих світильників;
- використання енергозберігаючих ламп;
- використання енергозберігаючих побутових приладів, які мають маркування «А» чи «А++». Холодильник такого класу споживатиме на 30-50% менше електроенергії, ніж пристрій такого ж об'єму марки «В».

Опалення твердим паливом - це використання дров. Цей вид опалення дуже перспективний. Адже дрова можна купувати з доставкою, і їх вартість досить низька. Зараз, опалення твердим паливом з використанням сучасних твердопаливних котлів тривалого горіння, дозволяють виробляти закладку дров 1-2 рази на добу. Опалювальні котли на твердому паливі дозволяють істотно економити на підігріві води та опалення приміщень.

Переваги твердопаливних котлів:

- невисока вартість палива;
- можливість контролювання температури;
- екологічність;
- високий ККД;
- низькі експлуатаційні витрати;
- довгий час роботи без завантаження дров.

Доступна альтернатива опаленню твердим паливом - це електричні котли.

Електричні котли - високотехнологічне опалювальне устаткування, яке в порівнянні з іншими котлами для будівель має ряд очевидних переваг, а саме:

- екологічні, естетичні та не потребують великого простору для встановлення;
- мають широкий діапазон потужностей та чудово задовольняють потребу в теплі;
- тиха робота гарантується за рахунок сучасних компонентів керування з низьким рівнем шуму;
- легке інтуїтивно зрозуміле керування;
- легка діагностика несправностей за кодами помилок.

Ще однією із енергозберігаючих технологій стає нова система сонячних панелей, які дещо відрізняються від стандартного традиційного обладнання. Дана система дозволяє встановлювати сонячні батареї безпосередньо на дах будинку. Панелі мають дизайн черепиці, яка буде чудово виглядати на даху, а також виконувати дві основні функції - захисну та енергодобувну. У «сонячну» черепицю інтегровані фотоелементи, які переробляють сонячну енергію в електрику. Важливою функцією цього обладнання є можливість скидати надлишки енергії в загальну електромережу, що дозволить значно знизити особисті витрати.

Головною перевагою сонячної черепиці є її довгий термін експлуатації. Він становить період часу від 20 до 50 років. Такий довгий термін дозволить повністю стати незалежним від центральної енергосистеми, а вартість панелей окупиться вже через 3 роки.

Комбіновані котли опалення відомі тим, що можуть одночасно працювати на декількох видах палива. На сьогоднішній день ви зможете знайти такі котли, які можуть працювати відразу на чотирьох видах палива. Але через невелику їх функціональність, особливої популярності серед населення досягли комбіновані котли, що працюють на газі і дровах.

По своїй конструкції котли поділяються на настінні та підлогові :

Підлогові котли призначені для опалення великих приміщень порівняно з настінними. Тому і за габаритами вони значно перевищують свого «молодшого братика». Для котлів такого типу необхідна додаткова окрема площа.

Комбіновані котли опалення газ-дрова стали невід'ємним атрибутом майже в кожному будинку. Така популярність обумовлена тим, що котли мають ряд очевидних переваг, а саме:

- обладнані вбудованими контурами входу-виходу, з чим за допомогою можна регулювати температуру;
- дозволяють забезпечити своєрідну автономність. Коли закінчиться газ, ви завжди зможете перейти на дрова;
- оснащуються всіма необхідними патрубками і з'єднаннями, щоб господар легко міг приєднати звичайну систему опалення будинку або конструкцію «теплої підлоги»;
- можуть бути двоконтурними або одноконтурними. Завдяки цьому ви зможете без проблем до них встановити бойлер для нагріву води або ж підігрівати воду проточним способом.
- оснащені автоматизованими системами. З їх допомогою здійснюється безперервна подача гарячої води та тепла. Таким чином, ви виключаєте ймовірність того, що з якоїсь причини може пропасти подача опалення.

Ще однією із енергозберігаючих технологій стає нова система сонячних панелей, які дещо відрізняються від стандартного традиційного обладнання. Дана система дозволяє встановлювати сонячні батареї безпосередньо на дах будинку. Панелі мають дизайн черепиці, яка буде чудово виглядати на даху, а також виконувати дві основні

функції - захисну та енергодобувну. У «сонячну» черепицю інтегровані фотоеlementи, які переробляють сонячну енергію в електрику. Важливою функцією цього обладнання є можливість скидати надлишки енергії в загальну електромережу, що дозволить значно знизити особисті витрати.

Головною перевагою сонячної черепиці є її довгий термін експлуатації. Він становить період часу від 20 до 50 років. Такий довгий термін дозволить повністю стати незалежним від центральної енергосистеми, а вартість панелей окупиться вже через 3 роки.

3.11.11. Електропостачання

Розділ електропостачання розроблено на підставі:

– нормативних документів:

- 1) ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- 2) ДБН В.2.5.23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення»

Існуюча ситуація

Електропостачання споживачів електроенергії селища Брусилів здійснюється від ПС 110/35/10 кВ «Брусилів», ПС 35/10 кВ «Брусилів», ПС 35/10 кВ «Карабачин».

По території селища Брусилів проходять ПЛ-10 кВ, ПЛ-0,4 кВ.

Споживачі в межах селища Брусилів отримують електроенергію по мережах 10 кВ та 0,4 кВ, які виконані повітряними та кабельними лініями від трансформаторних підстанцій ТП-10/0,4 кВ.

Існуючі електромережі 10 кВ виконані кабельними та повітряними лініями, які знаходяться в задовільному стані.

Існуючі електромережі 0,4 кВ виконані кабельними та повітряними лініями, що частково знаходяться в незадовільному стані.

Споживачами електроенергії селища Брусилів є підприємства різних галузей народного господарства: торгівля, громадське харчування, медичне обслуговування, комунально-побутові та інші споживачі.

Розрахунок перспективного споживання електроенергії та максимальних навантажень для потреб селища Брусилів на розрахунковий термін будівництва для комунально-побутових та господарських споживачів виконується згідно з ДБН Б.2.2-12:2018 за узагальненими показниками споживання електроенергії, в яких враховується громадський та житловий сектор села, підприємства комунально-побутового обслуговування, зовнішнє освітлення, системи тепlopостачання, водопостачання та водовідведення (ДБН Б.2.2-12:2019, табл.11.4).

Закладена в містобудівній документації забезпеченість населення села житловою площею на розрахунковий термін передбачає для мешканців більший рівень комфорту ніж існуюча, що приведе до збільшення споживання потужності та електроенергії на 1 людину в рік. Зважаючи на вищезазначені фактори при розрахунку максимальних навантажень та споживання електроенергії на період існуючого стану, в містобудівній документації прийнято величину питомого електропостачання на рівні 800 кВт год/люд. на рік при річній кількості годин використання максимуму електричного навантаження 3000 годин.

Розрахунок перспективного споживання електроенергії та максимальних навантажень на розрахунковий термін виконується згідно з табл. 11.4 ДБН Б.2.2-12:2019 з врахуванням досягнутого на теперішній час споживання електроенергії та приймається 950 кВт год/люд. на рік при річній кількості годин використання максимуму навантаження 4100 годин.

Розрахунок електричних навантажень об'єктів громадсько-побутового призначення виконана за питомими нормативами згідно з ДБН В.2.5.23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення».

Результати розрахунків перспективного споживання електроенергії та максимальних навантажень приводяться в таблицях 8,9,10.

Таблиця 8

**Розрахунок електричних навантажень громадсько-побутових
та комунальних споживачів**

№ п/п	Найменування споживачів	Загальна кількість мешканців, тис. осіб		Питома норма, кВт год/люд. на рік		Річне споживання електроенергії, млн. кВт*год.		Число годин використання максимуму навантаження, год.		Загальне навантаження тис. кВт	
		Існуючий стан	Розрах. термін	Існуючий стан	Розрах. термін	Існуючий стан	Розрах. термін	Існуючий стан	Розрах. термін	Існуючий стан	Розрах. термін
1	Господарсько-побутові та комунальні потреби населення	4,774	10,830	800	950	3,82	10,29	3000	4100	1,27	2,51
	Разом					3,82	10,29			1,27	2,51

Таблиця 9

**Розрахунок електричних навантажень промислових споживачів
та споживачів громадсько-побутового призначення**

№ п/п	Найменування споживачів	Річне споживання електроенергії, млн. кВт*год.		Число годин використання максимуму навантаження, год.		Загальне навантаження, тис. кВт	
		Існуючий стан	Розрах. термін	Існуючий стан	Розрах. термін	Існуючий стан	Розрах. термін
1	Комунальні споруди	2,21	4,92	4100	4100	0,54	1,2
2	Об'єкти громадсько-побутового призначення	3,69	4,51	4100	4100	0,9	1,1
3	Виробництво	0,49	0,57	4100	4100	0,12	0,14
	Разом	6,39	10,00			1,56	2,44

Таблиця 10

Розрахунок електричних навантажень селища Брусилів

№ п/п	Найменування споживачів	Річне споживання електроенергії, млн.кВт*год.		Загальне навантаження, тис. кВт	
		Існуючий стан	Розрах. термін	Існуючий стан	Розрах. термін
1	Господарсько-побутові та комунальні потреби населення	3,82	10,29	1,27	2,51
2	Комунальні споруди	2,21	4,92	0,54	1,2
3	Об'єкти громадсько-побутового призначення	3,69	4,51	0,9	1,1

4	Виробництво	0,49	0,57	0,12	0,14
	Разом	10,21	20,29	2,83	4,95
	Інші невраховані витрати 10%	1,02	2,03	0,28	0,5
	Всього по об'єкту	11,23	22,32	3,11	5,45

Проектні пропозиції

У зв'язку з очікуванням збільшення житлового фонду за рахунок передбаченого в генеральному плані нового будівництва житлових будинків, забезпечення більшої комфортності житла, в т.ч. за рахунок збільшення енергоозброєності жител, а також розширення мережі культурно-побутового та господарського обслуговування населення, збільшиться споживання електроенергії та потужності.

Враховуючи дані розрахунків та існуючу ситуацію в системі електропостачання села, містобудівною документацією пропонується:

- електропостачання існуючих споживачів селища буде виконуватись по існуючих мережах 10 і 0,4 кВ, джерелом електропостачання ПС 110/35/10 кВ «Брусилів», ПС 35/10 кВ «Брусилів», ПС 35/10 кВ «Карабачин»;
- проводити поступову заміну трансформаторів на підстанціях на більшу потужність в міру збільшення електричних навантажень;
- в процесі експлуатації виконати реконструкцію існуючих трансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ та мереж 10 і 0,4 кВ;
- передбачити реконструкцію трансформаторних підстанцій ПС 110/35/10 кВ «Брусилів», ПС 35/10 кВ «Брусилів», ПС 35/10 кВ «Карабачин», як перспективного джерела електропостачання селища на розрахунковий термін;
- здійснювати будівництво нових трансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ та мереж 10 і 0,4 кВ для електропостачання споживачів на розрахунковий термін. Розташування, потужність та кількість трансформаторних підстанцій вирішуються при подальшому проектуванні згідно з технічними умовами енергопостачальної організації;
- існуючі ПЛ-10 кВ, що перетинають житлову забудову рекомендується прокласти в межах червоних ліній вулиць.

Протягом всього розрахункового періоду необхідно проводити реконструкцію та розширення електричних мереж 10 кВ та 0,4 кВ, заміну зношеного та морально застарілого обладнання, впроваджувати енергозберігаюче обладнання та технології.

Підключення до електричних мереж вирішуються при подальшому проектуванні згідно з технічними умовами енергопостачальної організації.

Всі наведені у розділі параметри електричних споруд мають уточнюватись на подальших стадіях проектування.

3.11.12. Телефонізація і радіофікація

Згідно з завданням на розроблення генерального плану території передбачається:

- телефонізація забудови від АТС, що проектується, згідно з технічними умовам Житомирської обласної дирекції ВАТ «Укртелеком» з використанням системи мобільного та супутникового зв'язку, при цьому потребу квартирному сектору рекомендується передбачати з розрахунку один телефон на 1 сім'ю;
- радіофікація забудови від місцевого радіовузла згідно з технічними умовам Житомирської обласної дирекції ВАТ «Укртелеком», при цьому розрахунки потужності повинні враховувати потребу квартирному сектору з розрахунку 1

радіоточка на 1 сім'ю, потребу об'єктів господарської діяльності, об'єктів освіти, культури, науки, органів управління – 20% від кількості сімей, а також згасання в мережі.

На території селища необхідно:

- побудувати малі архітектурні форми і встановити там розподільні шафи (РШ) з обмеженим доступом сторонніх осіб;
- прокласти телефонний кабель необхідної ємності в існуючій та проектній телефонній каналізації від АТС;
- прокласти телефонні кабелі необхідної ємності в проектній телефонній каналізації або в прохідних інженерних колекторах від РШ до будинків та споруд.

Для визначення конкретного обсягу робіт та місця підключення необхідно отримати в обласній дирекції ВАТ «Укртелеком» чи іншого оператора зв'язку технічні умови.

Потребу житлового сектору рекомендується передбачати з розрахунку один телефон на 1 сім'ю, потребу об'єктів господарської діяльності, об'єктів освіти, культури, науки, органів управління – 20% від навантаження житлового сектору.

$$T_{\text{заг. розр.п.}} = 3823 \times 1,2 = 4588 \text{ телефонів}$$

Місце підключення та обсяги робіт будуть визначені при отриманні технічних умов.

Розрахунки потужності повинні враховувати потребу житлового сектору з розрахунку 1 радіоточка на 1 сім'ю, потребу об'єктів господарської діяльності, об'єктів освіти, культури, науки, органів управління – 20% від навантаження житлового сектору, а також згасання в мережі.

$$R_{\text{заг. п.ч.}} = 3823 \times 1,2 = 4588 \text{ радіоточок}$$

Для забезпечення телебаченням селища пропонується прокладання волоконно-оптичних кабелів від найближчого оптичного вузла. На території селища у захисних шафах пропонується встановити оптичні приймачі. Побудову мережі телебачення пропонується здійснювати за допомогою радіочастотного коаксіального кабелю з використанням телевізійних підсилювачів.

Вибір вузла, траси прокладання, а також місць розташування оптичних приймачів пропонується здійснити на подальших стадіях проектування («Проект» і «Робоча документація»).

Для забезпечення інтернет зв'язком проектом передбачається приєднання до волоконно-оптичної лінії пропускною здатністю 100 Мб/с-ща. Вибір провайдера пропонується здійснити на подальших стадіях проектування.

3.12. Інженерне підготування та захист територій від небезпечних геологічних та гідрогеологічних процесів, організація відведення поверхневих стічних вод

3.12.1. Аналітична частина

Територія с-ща Брусилів в межах проектування має складний характер, з вираженими тальвегами та балками місцевого значення. Загальний ухил рельєфу направлений до водних поверхонь, що в центральній частині селища. Абсолютні відмітки території змінюються в межах від 157,00 м БС до 195,00 м БС.

В центральній частині селища розвинена зарегульована мережа водотоків та водойм. Територія селища не потрапляє у зону прояву процесу підтоплення, але при значних обсягах дощових та талих вод можливе потенційне підтоплення територій в осінньо-весняний період. Водні об'єкти знаходяться в захаращеному стані та потребують інженерних заходів.

Заболочення території відмічається в центральній частині селища, поряд з водоймами та водотоками.

Загальна площа зони поширення заболоченості територій в межах селища складає $S=270,60$ га.

3.12.2. Обґрунтування та пропозиції

Проектні рішення

Схема інженерного підготування та захисту території розроблена на основі генерального плану та на матеріалах інженерно-топографічного плану, виконаного ФОП «Пачес Т.Г.» в 2018 році. Система висот - Балтійська, система координат – УСК-2000, суцільні горизонталі проведені через 1.0 м.

Інженерне підготування та захист території с-ща Брусилів Брусилівського району Житомирської області здійснюється з метою підготовки території для будівництва на ній об'єктів культурно-побутового призначення, громадського обслуговування населення та житлових будинків, доріг та інженерних споруд. Схема розроблена за принципами максимального збереження існуючого рельєфу та мінімального перетворення місцевості з урахуванням інженерних та архітектурно-планувальних вимог.

При розробленні схеми за основу було взято відмітки існуючого рельєфу, відмітки доріг з твердим покриттям.

Схемою передбачається:

- забезпечення відведення поверхневих стічних вод;
- відображення проектних відміток в точках перехрещення осей вулиць та в характерних місцях;
- забезпечення та дотримання нормативних поздовжніх ухилів на вулицях, проїздах і тротуарах, які регулюють швидкість води і виключають ерозію ґрунтів на прилеглих територіях;
- захист території від ерозійних та зсувних процесів відповідно до ДБН Б.1.1-15:2012 п.5.5.9.
- захист території від підтоплення та затоплення;
- забезпечення мінімального обсягу земляних робіт;
- максимальне збереження природного стану ґрунтів і збереження деревних насаджень;
- створення безпечних умов руху транспорту, пішоходів, маломобільних груп населення;
- забезпечення видимості в плані.

Для освоєння території застосовуються наступні заходи інженерної підготовки:

- підсилення та зрізка території;
- розчистка дна та берегоукріплення водних об'єктів ;
- регулювання поверхневого стоку;
- охорона рослинності.

Пропозиції, щодо покращення стану водних об'єктів

В межах селища проектом передбачається розчищення дна водойм та водотоків з передбаченням благоустрою берегів. Вийнятий при розчищенні водних об'єктів ґрунт можливо використовувати для влаштування укосів берегів, підсилення території. Також вийнятий ґрунт, який містить велику кількість гумусу та торфу, можливо використовувати для влаштування зелених насаджень.

Загальна площа розчищення водойм в межах селища складає $S= 49,10$ га.

Загальна довжина розчищення водотоків в межах селища складає $L=2,64$ км.

Берегоукріплення водойм в межах селища організовується шляхом благоустрою прибережних територій, що включає влаштування укосів берегів та їхнього озеленення. На прибережних ділянках розчищених водойм передбачається влаштування зон зелених насаджень спеціального призначення. Благоустрій водних об'єктів приведе до покращення санітарно-гігієнічного стану прибережних територій.

Загальна довжина берегоукріплення водойм в межах селища складає $L=74,19$ км.

Загальна довжина берегоукріплення водотоків в межах селища складає $L=5,29$ км.

В місцях перетину водотоків з дорогами передбачається влаштування водоперепускних труб, загальна довжина яких складатиме $L=0,25$ км.

Потрібно виконувати постійний контроль та нагляд за станом водних об'єктів, поліпшуючи кологічний стан. Виконуючи вище перераховані заходи можна уникнути негативних природних процесів та створити сприятливі умови для перспективного розвитку селища.

Пропозиції, щодо проведення заходів з ліквідації зон поширення заболоченості

До комплексу інженерних заходів, щодо ліквідації зон поширення заболоченості входять:

- підсипка територій до нормативних відміток, з урахуванням перспективного функціонального використання території;
- розчищення та днопоглиблення русла водотоків та дна водойм;
- влаштування водовідвідних лотків;
- агролісомеліорація.

Розчищення водних об'єктів забезпечить пониження рівня ґрунтових вод, з можливістю осушення заболочених територій. Рекомендується проведення заходів з ліквідації зон поширення заболоченості на загальній площі $S=270,60$ га.

Регулювання поверхневого стоку

Схемою передбачається реконструкція та поліпшенням стану існуючих доріг з щебеневим і ґрунтовим покриттям, заміною його на асфальтобетонне покриття. Проїзні частини проектних вулиць передбачаються з асфальтобетону. На велосипедних доріжках пропонується покриття з асфальтобетону, на тротуарах – покриття з ФЕМу чи асфальтобетону.

Поздовжні похили існуючих вулиць запроектовані в межах від 5 ‰ до 78 ‰, на проектних вулицях – від 5 ‰ до 65 ‰, відповідно до ДБН В.2.3-5-2018.

Поперечні профілі вулиць, проїздів запроектовані міського типу (з влаштуванням бортового бетонного каменю) шириною проїзної частини вулиць 7,0 м, 6,0 м, місцевих проїздів - 4,5 м та велосипедними доріжками і тротуарами 3,0 м, їхні похили прийняті 20‰. Поперечні похили по велосипедними доріжкам і тротуарам прийняті 20‰.

Поверхневі води відводяться в дощову каналізацію. Дощова каналізація запроектована закритого типу. На ділянках озеленення відведення поверхневих вод відбувається за рахунок інфільтрації в ґрунт. Відведення поверхневих стічних вод виконано з врахування швидкостей води, які виключають ерозію ґрунтів.

Планувальні заходи

В межах селища вираховані території, які потрібно підсипати та зрізати. Підсипка та зрізка території виконується з метою планування рельєфу місцевості, захисту території від підтоплення з можливістю освоєння території під різного виду

функціональне призначення. Підсипка та зрізка територій показані в тих місцях, де вона перевищує 0,5 м.

Загальна площа підсипки території в межах селища складає $S=91,25$ га.

Загальна площа зрізки території в межах селища складає $S=0,81$ га.

Основні дані по небезпечним геологічним процесам та пропозиції по проектним рішенням див. *таблиця 13* «Відомість основних показників інженерного підготовлення та захисту території населеного пункту».

Таблиця 13

**Відомість основних показників інженерного підготовлення
та захисту території населеного пункту**

Пор №	Найменування	Одиниці виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
1	Аналіз існуючого стану:			
1.1.	Зона можливого затоплення території	га	-	
1.2.	Зона можливого підтоплення території	га	-	
1.3.	Землі, що осушуються	га	-	
1.4	Землі, що зрошуються	га	-	
1.5	Абразія берегів	га	-	
1.6	Зона поширення заболоченості	га	270,60	Примітка, п.2
1.7	Зсувонебезпечна територія	га	-	
1.8	Територія яружної ерозії	га	-	
1.9	Територія, що порушена гірничими роботами	га	-	
2	Проектні рішення:			
2.1	Берегоукріплення водойм	км	74,19	Примітка, п.2
2.2	Берегоукріплення водотоків	км	5,29	Примітка, п.2
2.3	Розчистка водойм	га	49,10	Примітка, п.2
2.4	Розчистка водотоків	км	2,64	Примітка, п.2
2.5	Штучна водоперепускна споруда	км	0,25	Примітка, п.1
2.6	Підсипка території	га	91,25	Примітка, п.1
2.7	Намив території	га	-	
2.8	Зрізка території	га	0,81	Примітка, п.1
2.9	Укріплений лоток	км	-	
2.10	Освоєння заболочених територій	га	270,60	Примітка, п.2
2.11	Протизсувні заходи	га	-	
2.12	Протиерозійні заходи	га	-	
2.13	Протикарстові заходи	га	-	
2.14	Протиабразійні заходи	га	-	
2.15	Протиселеві заходи	га	-	
2.16	Агролісомеліорація	га	-	

Примітка:1. Кількісні показники приведені в проектних межах території населеного пункту

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Примітка:2. Кількісні показники включають прилеглі до проектних меж території, через безпосередній вплив на населений пункт.

Першочергові заходи

У складі першочергових робіт передбачаються наступні заходи з інженерного підготування території:

- підсипання та зрізання території;
- розчистка дна та берегоукріплення водних об'єктів;
- ліквідація зон поширення заболоченості;
- відведення стічних вод з вулиць в понижені місця;
- влаштування дощової каналізації закритого типу;
- відновлення рослинного покриву (агролісомеліорація).

3.13. Заходи щодо розвитку озелених територій загального користування, ландшафтно-рекреаційних територій

3.13.1. Мережа ландшафтних та рекреаційних територій

Ландшафтні та рекреаційні території складають собою мережу ділянок озелених та інших відкритих просторів різного призначення, розташованих як на територіях селища та прилеглих до нього територіях, в тому числі ландшафтних комплексів, рекреаційних зон, об'єктів культурної спадщини та туристичних зон, територій природно-заповідного та водного фондів, водозахисних та інших об'єктів зеленого господарства.

Території та об'єкти природно-заповідного фонду, а також ділянки природних ландшафтів, що підлягають особливій охороні, курортні і оздоровчі, рекреаційні, водні і водозахисні території та об'єкти інших типів в межах селища Брусилів відсутні.

3.13.2. Озеленені території загального користування

За існуючим станом зелені насадження в селищі складають приватні сади на присадибних ділянках та протиерозійні насадження, якими вкриті яри, а також зелені насадження вздовж річки Здвиж та її приток.

В межах населеного пункту достатньо озелених територій загального користування, тому генеральним планом пропонується створення зони відпочинку – вздовж річки Здвиж, а також організація окремих зон скверів в межах нових житлових кварталів.

Для формування та завершення архітектурно-художнього ансамблю забудови селища передбачається встановлення малих архітектурних форм, облаштування території, її благоустрій та озеленення.

В громадському центрі та територіях загального користування встановлюються лави для відпочинку, вази з квітами, урни, світильники паркового типу. Територія перед громадськими будівлями озеленюється та облаштовується елементами благоустрою.

Для озеленення застосовуються дерева та кущі декоративних порід. В селищі Брусилів основні зелені насадження зосереджені в парковій зоні та прибережних захисних смугах вздовж р. Здвиж.

На головній та житлових вулицях висаджуються дерева ширококронних порід.

Розрахункова площа зелених насаджень загального користування, при нормі 12 м²/люд., складе:

$$12 \times 10830 = 129960 \text{ м}^2.$$

У зв'язку з перспективним розвитком селища і його впорядкуванням генеральним планом передбачено значне збільшення кількості зелених насаджень загального користування, що створить кращі санітарно-гігієнічні умови проживання і відпочинку населення селища.

3.13.3. Озеленені території обмеженого користування

До цієї групи віднесено зелені насадження на території житлової забудови, комунальних об'єктів, закладів культурно-побутового призначення.

На території садибної житлової забудови та прибудинкової території багатоквартирної житлової забудови переважають плодові дерева та кущі, висаджені біля будівель, більша частина присадибних ділянок зайнята городами. Декоративне озеленення притаманне садибам останніх 5-10 років. Озеленені території обмеженого користування займають досить значну площу і значно впливають на якість краєвидів селища.

На головній та житлових вулицях висаджуються дерева ширококронних порід.

Значна увага має приділятися декоруванню засобами озеленення огорож садиб. Повинні створюватися дендрологічні акценти з гарно квітучими деревами і кущами.

3.13.4. Території зелених насаджень спеціального призначення

Зелені насадження спеціального призначення висаджуються в прибережних захисних смугах вздовж ставків, струмків, річки та в санітарно-захисних зонах від виробничих територій, на території виробничих підприємств, в межах вулиць і доріг, а також в ярах та на крутих схилах.

Зелені насадження спеціального призначення висаджуються в прибережних захисних смугах вздовж ставків і р. Здвиж та в санітарно-захисних зонах від виробничих територій, кладовища, організовуються в охоронних зонах існуючих повітряних ліній електропередачі високої напруги 10, 35 та 330 кВ.

Санітарно-захисні зони на цей час неорганізовані. В першу чергу має бути організована санітарно-захисна зона від існуючих кладовищ, одне з яких необхідно закрити.

Рішеннями генерального плану передбачені території для розміщення виробничих та комунально-складських підприємств. Рівень озеленення малих підприємств має бути не менше 20-30%.

Площа зелених насаджень (смуг) в межах червоних ліній вулиць повинна становити не менше 25%. На сьогодні зелені насадження є частково по існуючим вулицям.

Значна увага повинна бути приділена збереженню, поновленню та додатковому закладанню зелених насаджень, які несуть на собі функцію захисту рельєфу від ерозії, на схилах.

Враховуючи багатогранну корисну функцію зелених насаджень, роботи з озеленення та благоустрою мають проводитися на належному рівні постійно і планомірно, значна увага має приділятися зеленому будівництву на нових об'єктах будівництва незалежно від призначення.

3.13.5. Використання водних ресурсів та земель водного фонду

З використанням та освоєнням геологічного середовища пов'язаний кожен вид господарської діяльності. До моменту здійснення проектних рішень необхідно провести

оцінку стану геологічного субстрату, виявити ступінь впливу містобудівного освоєння території, відмітити очікувані негативні зміни та розробити обґрунтовані заходи для запобігання ускладненням.

Так як загальний ухил рельєфу в межах селища спрямований в сторону р. Здвиг та водойм, генеральним планом передбачається комплекс заходів щодо збереження водності річки та ставків і охорони її від забруднення, а саме:

- впровадження ґрунтозахисної системи землеробства з контурно-меліоративною організацією території водозбору в межах населеного пункту;
- здійснення агротехнічних, агролісомеліоративних та гідротехнічних протиерозійних заходів, а також створення для організованого відведення поверхневого стоку відповідних споруд (водостоки, перепуски тощо) під час будівництва і експлуатації вулиць, доріг та інших інженерних комунікацій.

З метою охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення і засмічення та збереження їх водності навколо водойм в межах водоохоронних зон виділяються земельні ділянки для організації прибережних захисних смуг.

Прибережні захисні смуги встановлюються по обидва береги річки Здвиг, навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) шириною:

- для малої річки Здвиг - 25 метрів;
- від існуючих штучних водойм площею менше 3 гектарів – 25 метрів.

Крутизна схилів вздовж водних об'єктів в межах селища в межах прибережної захисної смуги не перевищує трьох градусів, тому мінімальна ширина прибережної захисної смуги не подвоюється.

Прибережні захисні смуги є природоохоронною територією з режимом обмеженої господарської діяльності.

У прибережних захисних смугах вздовж річок, навколо водойм забороняється:

- розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і заліснення), а також садівництво та городництво;
- зберігання та застосування пестицидів і добрив;
- влаштування літніх таборів для худоби;
- будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;
- миття та обслуговування транспортних засобів і техніки;
- влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, худобомогильників, полів фільтрації тощо.

Об'єкти, що знаходяться у прибережній захисній смузі, можуть експлуатуватись, якщо при цьому не порушується її режим.

Непридатні для експлуатації споруди, а також ті, що не відповідають встановленим режимам господарювання, підлягають винесенню з прибережних захисних смуг.

У межах селища прибережна захисна смуга встановлюється з урахуванням конкретних умов, що склалися, а саме:

- в межах окремих частин існуючих ділянок, які визначено для ведення ОСГ відповідно до розробленої землевпорядної документації і які потрапляють в межі прибережної захисної смуги, передбачається один вид використання – сінокосіння;
- в межах окремих частин існуючих ділянок, які визначено для будівництва та обслуговування житлових будинків, господарських будівель і споруд відповідно до розробленої землевпорядної документації і які потрапляють в межі прибережної захисної смуги, рекомендується влаштовувати тверде покриття

доріжок та під'їздів, а на відкритому ґрунті створювати газони із багаторічних трав з вкрапленням декоративних дерев;

- у разі виникнення потреби в межах існуючих ділянок перебудови старих або будівництва нових житлових будинків, їх розташування необхідно передбачати за межами прибережної захисної смуги.

Для потреб експлуатації та захисту від забруднення, пошкодження і руйнування магістральних, міжгосподарських та інших каналів встановлюються смуги відведення завширшки 10 метрів з особливим режимом користування.

Розміри смуг відведення та режим користування ними остаточно встановлюються за проектом, який розробляється і затверджується водокористувачами за погодженням з державними органами охорони навколишнього природного середовища та водного господарства.

Земельні ділянки в межах смуг відведення надаються органам водного господарства та іншим організаціям для спеціальних потреб і можуть використовуватися ними для створення водоохоронних лісонасаджень, берегоукріплювальних та протиерозійних гідротехнічних споруд.

4 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ОХОРОНИ ОБ'ЄКТІВ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ

Селище Брусилів не входить до Списку історичних населених місць України, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України 26 липня 2001 р. №878.

Межі та режими використання зон охорони пам'яток визначаються відповідною науково-проектною документацією і затверджуються відповідним органом охорони культурної спадщини.

Під час проведення будь-яких земляних робіт можуть бути виявлені ознаки наявності археологічних пам'яток (уламки посуду, кістки, знаряддя, праці, зброя та ін.). Тоді, згідно зі ст. 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», виконавець робіт зобов'язаний зупинити їхнє подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це орган охорони культурної спадщини для забезпечення відповідних заходів для вивчення та фіксації археологічних об'єктів, нанесення на карти та визначення їх охоронних зон.

Згідно зі ст. 37 Закону роботи на щойно виявлених об'єктах культурної спадщини здійснюються за наявності письмового дозволу відповідного органу охорони культурної спадщини на підставі погодженої з ним науково-проектної документації.

5. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1. Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування.

Генеральний план є основним видом містобудівної документації на місцевому рівні, призначеної для обґрунтування довгострокової стратегії планування, забудови та іншого використання території населеного пункту.

Генеральний план сел.Брусилів Житомирської області відповідно до рішення 5-ої сесії 7-го скликання Брусилівської селищної ради № 90 від 27.03.2017 р. розробляється з метою комплексного розвитку території, забезпечення сталого розвитку населеного пункту, збереження історико-культурного середовища та комплексного вирішення архітектурно-містобудівних проблем селища Брусилів з одночасним встановленням меж населеного пункту.

Завданнями генерального плану населеного пункту є:

- визначення основних принципів і напрямків планувальної організації та функціонального призначення території;
- формування системи громадського обслуговування населення;
- організація вулично-дорожньої та транспортної мережі, інженерного обладнання, інженерної підготовки і благоустрою;
- організація цивільного захисту території та населення від небезпечних природних і техногенних процесів;
- визначення основних принципів охорони навколишнього природного середовища, охорони та збереження культурної спадщини та традиційного характеру середовища історичних населених пунктів;
- визначення послідовності реалізації рішень, у тому числі етапність освоєння території.

При розробленні генерального плану враховані Генеральна схема планування території України; схеми планування окремих частин території України, областей, районів та їх окремих частин; стратегії, прогнози і програми економічного, демографічного, екологічного, соціального розвитку відповідної території; чинна містобудівна документація на місцевому рівні та проектна документація; інформація містобудівного, земельного та інших кадастрів; інвестиційні наміри юридичних і фізичних осіб щодо забудови та іншого використання території; спеціалізовані схеми, проекти і програми розвитку інфраструктури населеного пункту, безпеки та організації дорожнього руху, охорони навколишнього природного середовища, охорони та збереження об'єктів культурної спадщини тощо.

Умови для реалізації видів діяльності та об'єктів, які матимуть значний вплив на довкілля, визначаються відповідно до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності». Згідно зі ст.24 регулюється вибір, надання земельних ділянок, зміна функціонального та цільового призначення територій. Також на підставі затвердженого генерального плану будуть розроблені детальні плани територій, які згідно зі ст.19, зокрема, визначають:

- функціональне призначення, режим та параметри забудови однієї чи декількох земельних ділянок, розподіл територій згідно з будівельними нормами, державними стандартами і правилами;
- містобудівні умови та обмеження;
- потребу в підприємствах і закладах обслуговування населення, місце їх розташування;
- доцільність, обсяги, послідовність реконструкції забудови;
- черговість та обсяги інженерної підготовки території;

- систему інженерних мереж;
- порядок організації транспортного і пішохідного руху;
- порядок комплексного благоустрою та озеленення, потребу у формуванні екомережі;
- межі прибережних захисних смуг і пляжних зон водних об'єктів.

Містобудівні умови та обмеження згідно зі ст.29 включають, зокрема:

- відповідність цільового та функціонального призначення земельної ділянки містобудівній документації на місцевому рівні;
- планувальні обмеження (охоронні зони пам'яток культурної спадщини, межі історичних ареалів, зони регулювання забудови, зони охоронюваного ландшафту, зони охорони археологічного культурного шару, в межах яких діє спеціальний режим їх використання, охоронні зони об'єктів природно-заповідного фонду, прибережні захисні смуги, зони санітарної охорони);
- охоронні зони об'єктів транспорту, зв'язку, інженерних комунікацій, відстані від об'єкта, що проектується, до існуючих інженерних мереж.

Для об'єктів господарської діяльності важливим є визначення класу небезпеки та встановлення розміру санітарно-захисної зони.

5.2. Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено.

Стан довкілля обумовлюється впливом на нього усіх суб'єктів природокористування. Першочергова увага до охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності населення – невід'ємна умова сталого розвитку регіону.

Оскільки природні ресурси є основою життєдіяльності населення та економіки держави, саме тому їх збереження, відтворення та невиснажливе використання має здійснюватися як з боку держави, так і з боку громадськості.

В основу формування державної екологічної політики покладено принцип, згідно з яким екологічна безпека є складовою національної безпеки. Мета природоохоронної діяльності полягає в досягненні оптимального балансу між шкідливими для довкілля наслідками, що супроводжують розвиток суспільства, і можливостями природних ресурсів до самовідтворення.

Стан атмосферного повітря

Протягом 2018 року обсяги викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами в атмосферне повітря Брусилівського району становили 20,1 т. Для порівняння, у 2017 році цей показник складав 12,4 т. Тобто кількість викидів у даному районі у 2018 році зросла на 7,7 т, що у відсотковому відношенні складає 62%. Аналізуючи таблицю 5.2.1, можна зробити висновок, що протягом останніх 5 років існує загальна тенденція до збільшення кількості викидів у Брусилівському районі.

Таблиця 5.2.1.

Динаміка обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря у Брусилівському районі

Показники	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
Обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел, тис. т	0,004	0,013	0,012	0,012	0,020

Всього у населених пунктах Житомирської області протягом 2018 року стаціонарними джерелами було здійснено 12,97 тис. т викидів (для порівняння у 2017 році цей показник складав 10,33 тис. т) (Табл. 5.2.2). Таким чином масова частка викидів у Брусилівському районі у загальному показнику викидів по області становить менше відсотка. Це означає, що даний район не належить до найбільш забруднених в області.

Станом на 2018 рік показник щільності викидів від стаціонарних джерел забруднення у розрахунку на 1 км² території області суттєво зріс, і склав 434,9 кг шкідливих речовин (у 2017 році – 347 кг). Цей самий показник у розрахунку на одну особу у 2018 році мав значення 10,5 кг, на відміну від 8,4 кг у 2017 році.

Таблиця 5.2.2.

**Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря
Житомирської області**

Рік	Викиди в атмосферне повітря (стаціонарними джерелами), тис. т	Щільність викидів, кг/км ²	Обсяги викидів, кг/особу
2017	10,33	347,0	8,4
2018	12,97	434,9	10,5

Серед 20,1 т усіх забруднюючих викидів Брусилівського району 0,1 т припадає на діоксид сірки та 0,9 т – на діоксид азоту. У порівнянні з показниками 2017 року значення викидів діоксиду сірки зросли більше, ніж у 5 разів, а діоксиду азоту – на понад 20%. Серед інших викидів у Житомирській області загалом найбільшу частку займають метан, оксид вуглецю та речовини у вигляді твердих суспендованих частинок. Їхня кількість також збільшилася, якщо порівнювати з 2017 роком.

Така ситуація головною мірою пов'язана з автотранспортом, який наразі лишається найбільшим джерелом забруднення атмосферного повітря у Житомирській області. У наш час відбувається постійне зростання кількості приватних транспортних засобів, у відпрацьованих газах яких знаходиться великий обсяг токсичних сполук. Зокрема, це оксиди вуглецю і азоту (73% і 13% відповідно), неметанові леткі органічні сполуки (11%), сажа (1,6%) та сірчаний ангідрид (1,4%). Крім цього, використання технічно-застарілого автомобільного парку, палива низької якості, а також експлуатація доріг, які знаходяться в аварійному стані, призводять до посилення негативного впливу на якість атмосферного повітря. Це, у свою чергу, відображається на здоров'ї населення.

Окрім здоров'я людей, забруднення повітряного басейну впливає на якість водних ресурсів та ґрунтів. Це відбувається за рахунок опадів, які разом із водою переносять у відповідне середовище шкідливі сполуки з повітря. У свою чергу забруднення води та ґрунту має прямий зв'язок із флорою та фауною.

Відтак, живі організми є дуже чутливими до сірчаних сполук, а саме діоксиду сірки, сірчистої та сірчаної кислот, що утворюються у результаті взаємодії оксиду з вологою в атмосфері. Таким чином діоксид сірки здатен поширюватися на великі відстані і випадати у вигляді кислотних дощів. Але на території Житомирської області протягом останніх років не були зафіксовані опади з кислим середовищем. Показники рН були у межах 6,9-7,2.

Особливу небезпеку для навколишнього середовища та здоров'я людей становлять канцерогенні сполуки, зокрема, бенза(а)пірен і свинець. Вони потрапляють в атмосферне повітря разом із вихлопними газами, і деякі з них здатні знаходитися у завислому стані досить тривалий час, а далі потрапляти разом із повітрям у людський організм, викликаючи страшні захворювання. Проте, згідно з даними, за останні роки у

Житомирській області не було виявлено чіткої кореляції між рівнями забруднення довкілля та захворюваності.

На території сел.Брусилів функціонують здебільшого підприємства IV-V класів шкідливості. Відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів № 173 від 19.06.1996р. розміри санітарно-захисних зон підприємств даних класів шкідливостей становлять 100-50 м. Характеристика основних підприємств-забруднювачів надана в табл.5.2.3.

Таблиця 5.2.3

Перелік виробничих підприємств сел. Брусилів

Назва підприємства	Адреса	Вид діяльності	Клас	Розмір санітарно-захисної зони, м
ТОВ «Брусилівські ковбаси»	вул. Небесної Сотні, 108	Виробництво м'ясних продуктів	V клас	50 м
ТОВ «Брусилівський маслозавод»	вул. Лермонтова, 33	Перероблення молока, виробництво масла та сиру	V клас	50 м
ТОВ «Файдал УА»	вул. Чапаєва, 3	Виробництво барвників і пігментів, фарб, лаків і подібної продукції, друкарської фарби та мастик	IV клас	100 м
ТОВ «Сервіс»	вул. Вишнева, 2	Пилорама	IV клас	100 м

У 2017 році Коростишівським МВ ДУ «ЖОЛЦ МОЗ У» було зроблено 45 замірів проб атмосферного повітря для перевірки вмісту шкідливих речовин (зокрема, пилу, SO₂ і NO₂) на межі санітарно-захисних зон котелень та автодоріг при Брусилівській ЗОШ №1, гімназії та ДНЗ, результат яких показав, що відхилення від норм відсутні. Також було досліджено 17 проб атмосферного повітря на межі санітарно-захисних зон ТОВ «Брусилівські ковбаси», ТОВ «Брусилівський маслозавод» та АЗС №57 ТОВ «СОЛАРД ПОЛІССЯ» (сел. Брусилів) на вміст азоту діоксиду, аміаку, ангідриду сірчистого, оксиду вуглецю, пилу та інших речовин, і також не знайдено жодних відхилень.

Інші дослідження були проведені Брусилівським РЛВ ДУ «ЖОЛЦ МОЗ У» у 2017 році. А саме були визначені концентрації NO₂ і пилу на території санітарно-захисної зони ТОВ «Файдал УА» та житлової забудови у санітарно-захисній зоні пилорами ТОВ «Сервіс», джерелом забруднення яких є автотранспорт. Дослідження показали, що вміст цих речовин знаходиться у межах відповідних гранично-допустимих концентрацій.

У жовтні 2018 року та протягом 2019 року Коростишівським МВ ДУ «ЖОЛЦ МОЗ У» відбиралися проби атмосферного повітря на межі санітарно-захисних зон Брусилівського маслозаводу та ТОВ «Брусилівські ковбаси». У висновку зазначено, що вміст пилу, азоту діоксиду, ангідриду сірчистого та оксиду вуглецю в обох випадках не перевищує допустимі ГДК. У цьому ж році досліджували повітря закритих приміщень Брусилівського району за такими самими речовинами, і відхилень також не виявлено.

Основними причинами забруднення атмосферного повітря області є низький рівень оснащення джерел викидів пилогазоочисним обладнанням, відсутність установок по вловлюванню газоподібних сполук (зокрема, діоксиду сірки, діоксиду азоту, оксиду вуглецю, летючих органічних речовин та інших). Таким чином, для зменшення

надходження забруднюючих речовин в атмосферне повітря необхідним є дотримання природоохоронних заходів та впровадження сучасних технологій очищення промислових викидів.

Тенденції зміни клімату.

Клімат Житомирської області помірно-континентальний. Зазвичай він характеризується теплим літом та досить холодною зимою. Натомість протягом останніх років спостерігається підвищення норми середніх температур повітря. Відтак, у 2018 році така ситуація була майже кожного місяця року, за винятком березня, який був прохолоднішим на 1,5-1,2°C за кліматичну норму, та листопада, з відхиленням від середніх значень на -0,4... 0,8°C. У середньому температура 2018 року перевищила норму на 1,9-2,3°C, і становила 8,7-9,2°C по області. Тобто, можна стверджувати, що наразі зберігається тенденція зміни клімату у напрямку потепління.

Для клімату Житомирської області 2018 року також характерними були досить часті суттєві перепади температурного режиму. Наприклад, у червні вночі було зафіксовано 2-6°C, а вдень температура досягала максимальних позначок місяця, зокрема 29-30°C. Така різниця негативно впливає як на самопочуття населення і здоров'я людей у цілому, так і на життєздатність тваринного і рослинного світу. Друге, у свою чергу, відображається на розвитку сільського господарства.

Важливим кліматичним аспектом є опади. Згідно з даними, протягом 2018 року на території Житомирської області опади розподілялися нерівномірно, відрізнялися за інтенсивністю, а сухі періоди чергувалися з дощовими. Найбільша їхня кількість випала у березні, а саме 200-235% норми. Достатньо дощів у більшості районів області було у червні та липні. Натомість решта часу року була досить сухою, особливо це стосується квітня – травня, коли випало лише 21-39% та 17-51% норми опадів відповідно. У цей період дощі випадали рідко та хаотично. Таким чином кількість опадів за рік складала 494-652 мм, що становить 78-107% кліматичної норми. Для порівняння, у 2017 році кількість опадів становила 617-730 мм, що відповідало 92-115% норми. Тобто, можна зробити висновок, що кількість опадів у 2018 році на території Житомирської області суттєво скоротилася і не відповідає нормі.

На рівні з підвищенням середньорічної температури скорочення опадів призводить до створення більш сухих умов, які негативно впливають на навколишнє середовище. Зміна кліматичного режиму призводить до втрати автохтонними видами своїх біотопів, виникнення сприятливих умов для поширення чужорідних живих організмів, порушення симбіотичних зв'язків, і як наслідок – втрати біорізноманіття та необоротних екосистемних зрушень. До того ж тривалі посушливі періоди можуть бути причиною екстремальних погодних явищ, наприклад пожеж, які найчастіше смертельно впливають на великі площі територій.

Сучасні кліматичні зміни на території Житомирської області відображаються також на розвитку аграрного сектору. Насамперед погодні зміни впливають на продуктивність сільськогосподарських культур. Крім того, поява нетипових для місцевих територій шкідників і хвороб означає додаткові втрати врожаю.

Таким чином, для покращення ситуації необхідно сприяти скороченню викидів парникових газів, застосуванню альтернативних джерел енергії, раціональному використанню природних ресурсів та реалізації інших заходів на шляху до сталого розвитку, про які йде мова у відповідних місцевих та національних програмах.

Стан водних ресурсів

Водні ресурси є одним з життєво важливих компонентів гідросфери земної кулі та необхідною підвалиною соціально-економічного розвитку в цілому, задоволення основних потреб людей, діяльності у галузі виробництва продовольства, збереження

екосистем. Екологічно руйнівні моделі розвитку в багатьох країнах світу призвели до деградації водних ресурсів, що відбивається на обсязі наявних водних ресурсів та якості води. Тому виникає необхідність забезпечення оптимального використання вод, захисту ресурсів прісної води.

Джерелом водних ресурсів для населення та галузей економіки Житомирської області є головним чином поверхневі води (81%) та підземні води (19%). Найбільшим джерелом водопостачання є басейн річки Тетерів. Протягом 2018 року з нього було забрано 68,94 млн. м³ води, що становить близько 62% від загального водозабору області.

Селище Брусилів має водопровідну мережу. Обслуговує водопровідні мережі селища Брусилів КП «Джерельце». Середня зношеність основних фондів систем водопостачання у громаді становить близько 64%, що вимагає суттєвих витрат коштів на поточні ремонти, необхідне обладнання, а також означає значні водні витрати у водогінних мережах. До того ж технічний стан водопровідних мереж є незадовільним. Усе це спричиняє виникнення аварійних ситуацій, що викликають порушення у водопостачанні населення. Для покращення ситуації у сфері водозабезпечення сел. Брусилів у першу чергу необхідно вирішити проблеми зношеності водогонів і технічного обладнання загалом. З метою розробки та реалізації відповідних заходів створена програма «Питна вода Брусилівщини на 2017 - 2020 роки».

Щодо галузевої структури водокористування в області, то найбільша частка припадає на сільське і рибне господарства (44%), трохи менше необхідна для комунального господарства (38%), і найменше для забезпечення промислової діяльності (17%). Загальні обсяги водокористування по області зазначені у таблиці (Табл. 5.2.4). Відповідно до наведених даних можна зробити висновок, що в останні роки відбувається поступове зростання кількості забору води з природних водних об'єктів, хоча ці показники значно менші, ніж за 2014 рік. Натомість можна спостерігати зменшення частки оборотної та послідовно використаної води, що свідчить про негативну тенденцію у раціональному використанні ресурсу.

Таблиця 5.2.4.

**Основні показники використання води у
Житомирській області**

Показник	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Водозабір з природних водних об'єктів (усього), млн. м ³	207,8	111,7	104,6	110,2	111,1
Частка оборотної та послідовно використаної води, %	81,27	76,79	73,06	68,36	69,66

Протягом 2018 року скид забруднених стічних вод у поверхневі водні об'єкти Житомирської області здійснили 17 підприємств (для порівняння у 2017 році – 24 підприємства). Із загального обсягу стічних вод, які потребують очищення, 94% були очищені на очисних спорудах, а решта 6% – скинуті у поверхневі водойми як недостатньо очищені. Таким чином постає проблема з комплексами очисних споруд каналізації комунальних підприємств, які є застарілими і вже працюють неефективно, тому потребують реконструкції з впровадженням сучасних технологій очистки стічних вод.

У 2018 році був здійснений аналітичний контроль, відповідно до якого визначено 17 підприємств, які скинули стічні води в поверхневі водні об'єкти з порушенням

встановлених нормативів гранично-допустимого скиду. Серед таких підприємств відсутні ті, що знаходяться у селищі Брусилів.

На території селища протікає річка Здвиж, яка належить до приток річки Тетерів. Проекти водоохоронних зон та прибережних захисних смуг не розроблялись.

У травні 2019 року проводилися лабораторні дослідження води поверхневих водойм на території Житомирської області і зокрема Брусилівського району. Відтак, у відібраний із річки Здвиж пробі виявлено відхилення за показником хімічного споживання кисню: при нормі 30 мг О₂ на дм³ виявлено 48 мг О₂ на дм³, (протокол № 66 від 24.05.2019 року), що не відповідає ДСанПіНу «Планування та забудови населених пунктів» затверджених 19.06.1996 року № 173. Також спостерігалось перевищення значення показника біологічного споживання кисню. Натомість з точки зору біологічного забруднення вода річки Здвиж не належить до найбільш забруднених водних об'єктів області. Але узагальнюючи дані по всім показникам, потрібно зазначити, що якість води у цій річці має відхилення від санітарних норм.

Однією з причин такої ситуації може бути забруднення поверхневих вод та земельної ділянки ТОВ «Брусилівський маслозавод», який розташований біля річки Здвиж. Так, влітку 2015 року державними інспекторами з охорони навколишнього природного середовища Житомирської області було зафіксовано порушення. Зокрема, було встановлено, що внаслідок руйнування дамби полів фільтрації водоочисної споруди ТОВ «Брусилівський маслозавод» у сел. Брусилів відбулося скидання неочищених стічних вод в ліву притоку р. Здвиж та на суміжну земельну ділянку. У результаті проведення відбору проб ґрунту було виявлено перевищення вмісту амонію (обмінного) у перерахунку на азот амонійний та хлоридів у порівнянні з фоновими показниками. У зв'язку з цим було встановлено забруднення земельної ділянки площею 900 м², а саме накопичення у ґрунтах і ґрунтових водах внаслідок антропогенного впливу важких металів та інших речовин, вміст яких перевищує природний фон, що призводить до їх кількісних або якісних змін. Спеціалістами Державної екологічної інспекції у Житомирській області було проведено розрахунок шкоди, заподіяної внаслідок забруднення земельної ділянки, яка склала більше 1 млн. грн., і шкоди, заподіяної внаслідок забруднення поверхневих вод, а саме лівої притоки річки Здвиж.

Станом на сьогодні завод має дозвіл на спеціальне водокористування для питних, санітарно-гігієнічних та виробничих потреб. Загальний обсяг використаної води на власні потреби складає 9,204 тис. м³/рік. З них на забезпечення виробничих потреб витрачається понад 85% води, а решта – на питні та санітарно-гігієнічні потреби. Скид усіх зворотних (стічних) вод підприємства здійснюється на поля фільтрації, загальною площею 1000 м², без скиду у поверхневий водний об'єкт. Щорічна кількість таких стічних вод становить близько 8,806 тис. м³.

Загалом, екологічний стан поверхневих вод Житомирської області за її станом, згідно значення інтегрального показника, відноситься до II класу («добрий»), що свідчить про те, що поверхневі водні об'єкти зазнають впливу людської діяльності, проте мають багату, збалансовану, благополучну екосистему і воду задовільної споживчої цінності.

Земельні ресурси та ґрунти

Брусилівський район, разом із трьома іншими адміністративними районами області, належить до однойменного природно-сільськогосподарського району (ПСГР-13), який розташований у крайній південно-східній поліській частині Житомирської області, і включає три відокремлені ділянки (одна з них більша за площею, а інші дві – менші). Загальна його площа складає 103,6 тис. га, серед яких рілля становить 69,7 тис. га, багаторічні насадження – 0,6 тис. га, сіножаті – 4,8 тис. га, і пасовища – 3,5 тис. га.

Поверхня Брусилівського району займає більш високе гіпсометричне положення у порівнянні з північними районами області. На вододілах майже повністю розповсюджені полтавські піски і строкаті глини. Характерний також незначний розмив моренних відкладів. Морену як правило перекривають водно-льодовикові піски і частково лесовидні утворення непостійної потужності. Саме наявність значної кількості лесових «островів» є однією із характерних рис цього району.

На території Брусилівського району найбільш поширеними є моренно-зандрові рівнини з дерново-середньопідзолистими ґрунтами та лесові еродовані землі з сірими лісовими ґрунтами. Значні площі району вкриті заплавними лучно-болотними землями. При цьому заплави характеризуються великою заболоченістю.

Піщано-горбисті боріві території з дерново-середньопідзолистими ґрунтами особливо притаманні для надзаплавних терас річок, хоча вони також трапляються і за межами річкових долин. Зокрема, на території селища Брусилів вони простягаються уздовж річки Здвиж. Для таких земель характерною є залісненість, що пояснює наявність у районі значної кількості соснових і сосново-дубових лісів, які ростуть уздовж річкових берегів.

Загалом, на території Брусилівського природно-сільськогосподарського району зустрічаються такі типи ґрунтів: дерново-підзолисті, дернові неоглеєні і глеюваті, ясно-сірі опідзолені, темно-сірі опідзолені, слабо- та сильнодеградовані ґрунти, а також чорноземи опідзолені та слабодеградовані. Така неоднорідність ґрунтового покриву за агрохімічними, фізичними показниками ступеню зволоження та аерації, при сільськогосподарському використанні земель потребує застосування різних видів меліорації (хімічної, гідротехнічної, культуртехнічної, теплової, фітомеліорації) та запровадження відповідних організаційних заходів охорони земель і ґрунтів.

Внаслідок здійснених агрохімічних досліджень можна зробити певні висновки стосовно деградації ґрунтів. Відтак, найбільший вміст гумусу у ґрунтовому покриві ріллі виявлено у 1966-1970 роках. Протягом 1981-1985 років значення показника помітно знижувалося. На сьогодні, на жаль, спостерігається така ж тенденція загалом по області. Таким чином, рівень гумусу у ґрунтовому покриві області знизився у 1,2 рази, що спричинено головною мірою інтенсивним і нераціональним веденням сільського господарства.

Загалом на землях Житомирської області протягом 2018 року відбувалися такі процеси: природне заліснення на земельних ділянках, які не використовуються для сільськогосподарських цілей, а також природне осушення водно-болотних угідь, що пов'язані з падінням рівня ґрунтових і підземних вод.

Сучасні орні угіддя району мають середній показник бонітування ґрунтів 24 бали, багаторічні насадження – 24 бали, сіножаті – 29 балів, пасовища – 23 бали. Такі бали належать до категорії низької якості ґрунтів.

Досить низька якість ґрунтів Брусилівського району пов'язана із рядом причин, головною з яких є підвищення рівня сільськогосподарського освоєння та розораності земельних угідь. Ці процеси суттєво впливають на екологічний стан земель і спричиняють розвиток процесів їхньої деградації на рівні з несприятливими кліматичними змінами.

Іншим видом деградації земель, який шкідливо впливає на людину та інші живі організми, є радіоактивне забруднення, причиною якого є Чорнобильська катастрофа. Радіаційний ризик значно підвищується на заболочених і підтоплених ділянках, а також на кислих ґрунтах. Найбільш поширеними радіоізотопами на території області є цезій-137 і стронцій-90. Водночас, згідно з даними, землі Брусилівського району і селища Брусилів зокрема не належать до значно забруднених територій Житомирської області.

У вересні 2018 року ДУ «Житомирський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» проводилися дослідження проб ґрунту на межі санітарно-захисної зони сміттєзвалища біля дороги Брусилів – Лазарівка (поле сільськогосподарського призначення ТОВ «Агрофірма Брусилів») для визначення залишкових кількостей пестицидів, а саме ГХЦГ (гексахлорциклогексану) і рогору (диметоату). Результати показали, що вибрані зразки ґрунту відповідають вимогам ДСанПіНу №8.8.1.2.3.4-000-2001 р.

У цей же період ДУ «Житомирський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» були досліджені проби ґрунту і визначені значення рН, міграції важких металів, наявність нафтопродуктів, нітратів і аміаку на території селища Брусилів, а саме на межі санітарно-захисної зони і на відстані 10 м від огорожі сміттєзвалища біля дороги Брусилів – Лазарівка, на відстані 5 м від огорожі сміттєзвалища біля автодороги Брусилів – Ставище, а також на відстані 10 м від межі АЗС сел. Брусилів у сторону житлової забудови. Висновки виконаних досліджень показали, що значення показників не перевищують гранично-допустимі концентрації.

Вплив природних та антропогенних чинників на здоров'я населення

Вплив забруднюючих речовин на здоров'я людини

Забруднення атмосферного повітря за ступенем хімічної небезпеки для людини посідає перше місце. Це обумовлено, насамперед тим, що забруднюючі речовини з атмосферного повітря мають найширше розповсюдження та випадають у різні середовища.

Речовини, що забруднюють природне середовище, дуже різноманітні. Залежно від своєї природи, концентрації, часу дії на організм людини вони можуть викликати різні несприятливі наслідки. Короткочасна дія невеликих концентрацій таких речовин може викликати запаморочення, нудоту, печіння в горлі, кашель. Потрапляння до організму людини великих концентрацій токсичних речовин може привести до втрати свідомості, гострого отруєння і навіть смерті. Прикладом подібної дії можуть бути смоги, що утворюються у великих містах в безвітряну погоду, або аварійні викиди токсичних речовин промисловими підприємствами в атмосферне повітря.

Реакції організму на забруднення залежать від індивідуальних особливостей: віку, статі, стану здоров'я. Як правило, більш уразливі діти, хворі та люди похилого віку. При систематичному або періодичному надходженні в організм порівняно невеликих кількостей токсичних речовин відбувається хронічне отруєння. Ознаками хронічного отруєння є порушення нормальної поведінки, звичок, а також нейропсихічного відхилення: швидке стомлення або відчуття постійної втоми, сонливість або, навпаки, безсоння, апатія, ослаблення уваги, неуважність, забудькуватість, сильні коливання настрою. При хронічному отруєнні одні і ті ж речовини у різних людей можуть викликати різні ураження нирок, кровотворних органів, нервової системи, печінки.

Забруднене повітря негативно впливає переважно на дихальні шляхи, викликаючи бронхіт, емфізему, астму. Шкідливі речовини, що містяться в атмосфері, впливають на людський організм також і при контакті з поверхнею шкіри або слизистою оболонкою. Разом з органами дихання забруднювачі вражають органи зору і нюху, а впливаючи на слизисту оболонку гортані, можуть викликати спазми голосових зв'язок.

Ознаки і наслідки дій забруднювачів повітря на організм людини виявляються переважно в погіршенні загального стану здоров'я: з'являються головні болі, нудота, відчуття слабкості, знижується або втрачається працездатність.

Здоров'я населення можна оцінити такими показниками, як середня тривалість життя при народженні або після досягнення певного віку, загальна смертність та смертність дітей до одного року життя, захворюваність і функціональні відхилення, поширеність хвороб.

Моніторинг стану ґрунту

У вересні 2018 року ДУ «Житомирський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» проводилися дослідження проби піску з пісочниць за мікробіологічними, паразитологічними та санітарно-хімічними показниками у ЗДО селища Брусилів. Згідно експертних висновків досліджені зразки відповідають вимогам нормативних документів.

Якість питної води та її вплив на здоров'я населення

Наявність високоякісної питної води в кількості, що задовольняє основні потреби людини, є однією з умов зміцнення здоров'я людей. Питна вода, що не відповідає нормативним вимогам несе загрозу виникнення серед населення інфекційних захворювань, злоякісних новоутворень, захворювань ендокринної та інших систем організму.

Забезпечення населення якісною питною водою контролюється Держпродспоживслужбою. Під її наглядом знаходиться 18 водогонів, у тому числі 7 відомчих. Джерелами водопостачання слугують 31 артезіанська свердловина. Зона суворого режиму біля них виділена, але територія біля свердловин у більшості випадків не огорожена. Незважаючи на досить незадовільний технічний стан та зношеність значної частини основних фондів систем питного водопостачання забезпечення населення Брусилівського району питною водою здійснюється постійно.

Однією з основних проблем сел. Брусилів є забезпечення місцевого населення якісною питною водою, що впливає на здоров'я людей, умови їхньої діяльності та тривалість життя у цілому. Відтак, потреби мешканців селища забезпечуються головною мірою ресурсами підземних прісних вод. Ці води використовуються для споживання, різних господарських потреб та комунальних установ. Їх джерелами є громадські криниці, індивідуальні свердловини населення та мережі централізованого водопостачання, які займаються централізованим забором, очищенням та подачею вод до споживачів через водогінні мережі.

У 2017 році були проведені комплекс ремонтних робіт водопровідної мережі і чистка свердловин водогонів Херсонського масиву селища Брусилів та інших населених пунктів. Завдяки проведеним профілактичним заходам впродовж останніх років вдавалось уникнути спалахів інфекційних хвороб, фактором передачі яких є неякісна питна вода.

У 2017 і 2018 роках проводилися дослідження в рамках програми соціально-гігієнічного моніторингу у Брусилівському районі. Зокрема, здійснювалися санітарно-хімічні і бактеріологічні дослідження якості питної води децентралізованого та централізованого водопостачання. Із досліджених проб води децентралізованого водопостачання у 3,2% (2017 рік) і 16,5% (2018 рік) проб виявлено відхилення по санітарно-хімічних показниках від ДСанПіну 2.2.4-171-10 за рахунок перевищення вмісту нітратів у воді криниць декількох населених пунктів, у тому числі селища Брусилів. По мікробіологічних показниках відхилення виявлено у 13,9% проб (в обох роках), зокрема і у воді криниць Брусилова. Що стосується якості питної води централізованого водопостачання при бактеріологічних дослідженнях, то загальний відсоток відхилень становив 4,7% (2017 рік) і 13,8% (2018 рік), і включав води водогону

селища Брусилів (Херсонський масив). Також виявлено відхилення по санітарно-хімічних показниках від ДСанПіну 2.2.4-171-10 по вмісту заліза, що становив загалом по району 5,1% (2017 рік) і 11,3% (2018 рік) від загальної кількості. Проаналізувавши отримані дані за два роки на території Брусилівського району, можна зробити висновок, що якість питної води децентралізованого та централізованого водопостачання за досліджуваними показниками погіршилась.

Аналогічні дослідження проводилися у 2019 році. Станом на вересень 2019 року результати виглядали наступним чином: частка проб води, узятих із джерел централізованого постачання, які не відповідають нормативам, за санітарно-хімічними показниками становили 13,5%, за бактеріологічними показниками – 3,2%; із джерел децентралізованого постачання – 4,1% і 0% відповідно. Тобто, у порівнянні з даними попередніх років, якість питної води покращилась.

У Брусилівському районі Брусилівським районним лабораторним відділенням Коростишівського міжрайонного відділу ДУ «Житомирського обласного лабораторного центру МОЗ України» проводився лабораторний моніторинг у лікувально-профілактичних закладах. Станом на січень 2018 року результати виглядають наступним чином: для дослідження якості водопостачання брали по 6 проб для вивчення санітарно-хімічних та бактеріологічних показників, але перевищень нормативних показників не встановлено. Такі самі результати отримані станом на січень 2019 року.

Аналогічні дослідження щодо якості водопостачання проводилися Брусилівським районним лабораторним відділенням Коростишівського міжрайонного відділу ДУ «Житомирського обласного лабораторного центру МОЗ України» у загальноосвітніх навчальних закладах Брусилівського району. Результати 2018 року показали, що 15% взятих проб для аналізу бактеріологічних показників і 9% проб для вивчення санітарно-хімічних показників не відповідали нормам (для 2019 року – це 11,5% і 15% відповідно). Для дитячих дошкільних навчальних закладів у 2018 році отримані частки відхилень від норм становили 8% і 4% відповідно (у 2019 році для обох випадків – це 6%).

Інші дослідження щодо стану забезпечення якісною водою населення Брусилівського району у рамках здійснення державного нагляду за дотриманням санітарного законодавства проводилися у травні 2018 року та протягом травня-червня, вересня-жовтня 2019 року. Отримані результати для селища Брусилів у 2018 році наступні: у пробах води криниць наявність антигенів вірусного гепатиту А та ротавірусу не виявлено; за вмістом сумарної альфа-активності вода водогонів Херсонського масиву не відповідає п.3.7 та додатку №3 ДсанПіНу 2.2.4-171-10; за наявністю загальних коліформ та E.coli вода мереж Брусилівської ЗОШ №1 та Брусилівської гімназії не відповідає нормам; по залишковій кількості пестицидів (гексахлорциклогексану та базудину) відхилення відсутні; за органолептичними та санітарно-хімічними показниками з 12-ти зразків не відповідає за вмістом заліза два, відібраних у Брусилівській ЗОШ №1.

Щодо результатів 2019 року, то відхилення за органолептичними та санітарно-хімічними показниками виявлені випробувальним центром ДУ «Житомирський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» у Брусилівській ЗОШ №1 та Херсонському масиві сел. Брусилів КП «Джерельце» (станція водопідготовки) за рахунок перевищення вмісту заліза, подібно до 2018 року, та органолептичних показників (забарвленість і каламутність). Проба води Брусилівської ЗОШ №1 при дослідженні за радіологічними показниками не відповідала нормі за питомою сумарною альфа-активністю, перевищуючи її майже утричі. А при дослідженні проб води за радіологічними показниками у Брусилівському ЗДО «Віночок» ДУ «Житомирський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» виявлено невідповідність за питомою сумарною бета- та альфа-активністю. Водночас у цьому ЗДО не знайдено антигени вірусного гепатиту А, ротавірусів та ентеровірусів, що є позитивним.

Останні дослідження, проведені у жовтні 2019 року ДУ «Житомирський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» у КНП «Брусилівська лікарня», показали, що вивчений зразок води не відповідав вимогам ДСанПіНу 2.2.4-171-10 за вмістом заліза та показником мутності.

Варто зазначити, що на сьогодні основною причиною невідповідності якості питної води за санітарно-хімічними та мікробіологічними показниками з нецентралізованих джерел водопостачання є відсутність належного рівня обслуговування та підтримання санітарно-технічного стану колодязів з боку їх власників.

Рівень здоров'я населення

Здоров'я населення є важливою передумовою соціального благополуччя та успішного економічного зростання. Проте у наш час існує багато чинників, які негативно впливають на організм людини і сприяють виникненню різних захворювань. До них належить забруднення навколишнього середовища хімічними, фізичними та біологічними агентами. У свою чергу захворюваність має зв'язок із тривалістю життя та рівнем смертності.

Станом на 2018 рік, середній вік населення Житомирської області становить 40,6 років, що є нижчим за загальний показник по Україні (41,3 роки). При цьому для чоловіків області середній вік складає 37,6 років, а для жінок – 43,2 роки.

Згідно з даними державної служби статистики України та Управління охорони здоров'я Житомирської обласної державної адміністрації, наведених у таблиці (Табл. 5.2.6.), чисельність населення області має тенденцію до зниження. Таким чином, населення Брусилівського району станом на січень 2019 року становило 14787 осіб. При цьому кількість сільських жителів переважає над міськими.

Важливим демографічним показником є природний приріст, тобто різниця між значеннями народжуваності і смертності. Якщо проаналізувати дані таблиці (Табл. 5.2.6.), то можна зробити висновок, що протягом 2017-2018 рр. природний приріст мав від'ємні значення, при чому спостерігається тенденція до погіршення демографічної ситуації Брусилівського району.

Таблиця 5.2.6.

Демографічні показники Брусилівського району

Демографічні показники	2017 рік	2018 рік
Чисельність населення, осіб	15109	14878
Народжуваність (на 1000 середньорічного наявного населення), осіб	9,4	9,4
Смертність (на 1000 середньорічного наявного населення), осіб	21,4	21,7
Природний приріст, осіб	-12,0	-12,3

Важливим аспектом, який відображає стан здоров'я населення, є поширеність хвороб. Відповідно до даних, наданих Управлінням охорони здоров'я Житомирської обласної державної адміністрації, основу структури поширеності хвороб у Житомирській області традиційно складають 5 класів: хвороби системи кровообігу – питома вага серед усіх хвороб становила 33,4% у 2018 році у порівнянні з 33,6% у 2017 році; хвороби органів дихання – 19,7% проти 18,9% у 2017 році; хвороби органів травлення – 7,5%

проти 7,9% у 2017 році; хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини – 6,8% проти 6,6% у 2017 році, і хвороби сечостатевої системи – 5,1% проти 5,2% у 2017 році.

Також варто розглянути рівень захворюваності в області. Основу структури захворюваності усього населення складають наступні класи хвороб та дії зовнішніх факторів: хвороби органів дихання – 47,7% від усіх хвороб у 2018 році проти 45,2% у 2017 році; травми, отруєння, інші дії зовнішніх факторів – 8,2% проти 8,4% у 2017 році; хвороби сечостатевої системи – 6,2%, проти 6,6% у 2017 році; хвороби системи кровообігу – 5,7% проти 6,4% у 2016 році; хвороби шкіри та підшкірної клітковини – 5,6% проти 5,5% у 2017 році; хвороби органів травлення – 4,1% проти 4,7% у 2017 році. Показник абсолютної захворюваності серед усього населення Брусилівського району у 2017 році становив 7776 осіб, а у 2018 році – 6925 осіб. Тобто, спостерігається позитивна тенденція у зміні значень захворюваності жителів району.

Як зазначалося вище, ступінь захворюваності людей значною мірою залежить від стану навколишнього середовища, зокрема, його забруднення. У таблиці (Табл. 5.2.7.) наведені дані щодо захворюваності населення Брусилівського району на кишкові інфекції протягом 2016-2018 рр., надані Брусилівським районним лабораторним відділенням Коростишівського міжрайонного відділу ДУ «Житомирського обласного лабораторного центру МОЗ України». Причиною спалаху зазначених інфекцій може бути недостатня якість водних ресурсів, особливо питної води, що пов'язане із недосконалістю системи водоочищення.

Таблиця 5.2.7.

Інфекційна захворюваність населення Брусилівського району

Назва кишкової інфекції	2016 рік	2017 рік	2018 рік
Сальмонельоз	-	-	1
Дизентерія	-	-	-
Гастроентероколіти	10	19	17
Вірусний гепатит А	1	-	2

Іншим наслідком впливу екологічних проблем навколишнього середовища на здоров'я населення Житомирської області та Брусилівського району зокрема є поширення злоякісних новоутворень. Це, у першу чергу, може бути пов'язаним із радіаційним забрудненням після Чорнобильської катастрофи. Відповідно до даних Управління охорони здоров'я Житомирської обласної державної адміністрації, захворюваність мешканців Брусилівського району на злоякісні новоутворення протягом 2017-2018 рр. становила 198,7 та 340,0 осіб відповідно (на 100 тис. населення). Як видно, у 2018 році ситуація по району значно погіршилась. Водночас захворюваність дітей (віком від 0 до 17 років) знизилась, оскільки у 2017 році зафіксований показник 32,3 особи (на 100 тис. населення), а у 2018 році дітей, хворих на злоякісні новоутворення, не було. Рівень смертності від цих захворювань загалом по району склав 158,9 осіб у 2017 році та 146,7 осіб у 2018 році (на 100 тис. населення).

Нижче у таблиці (Табл.5.2.8.) наведені дані щодо поширених форм злоякісних новоутворень у жителів Брусилівського району. Як видно, у 2018 році спостерігалася суттєво гірша ситуація у порівнянні з 2017 роком для усіх зазначених органів. Станом на 2018 рік, найбільш вразливими органами, які страждають від злоякісних новоутворень, є молочні залози, тіло матки, шкіра, легені та шлунок.

Таблиця 5.2.8.

**Кількість вперше виявлених поширених форм злоякісних новоутворень у населення
Брусилівського району (захворювання на 100 тис. жителів)**

Орган захворювання	2017 рік	2018 рік
Легені	33,0	40,1
Тіло матки	12,3	50,1
Шлунок	19,8	33,4
Яєчники	12,3	12,5
Шкіра	26,5	40,1
Щитовидна залоза	6,6	13,4
Молочна залоза	12,3	75,2
Порожнина рота	-	6,7
Шийка матки	-	12,5

З метою профілактичних та лікувальних заходів на території Житомирської області, як і по Україні загалом, існує мережа відповідних установ, яка включає 85 лікувально-профілактичні заклади. Серед них на території Брусилівського району знаходиться два: центральна районна лікарня і центр первинної медико-санітарної допомоги.

Радіоактивний стан довкілля

Важливим екологічним аспектом є радіаційне забруднення довкілля. Відтак, станом на 1 червня 2015 року у Житомирській області до зон радіоактивного забруднення постановою Кабінету Міністрів Української РСР від 23 липня 1991 р. № 106 (з поточними змінами та доповненнями) «Про організацію виконання постанов Верховної Ради Української РСР про порядок введення в дію законів Української РСР «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» та «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок чорнобильської катастрофи»», з урахуванням Закону України № 76-VIII від 28.12.2014 р., включено 371 населених пункти у 8 адміністративних районах області. Серед них населені пункти Брусилівського району та сел. Брусилів зокрема відсутні, тому особлива увага у контексті вивчення радіаційного забруднення їм не приділяється.

Для атмосферного повітря забруднення радіоактивними речовинами насамперед пов'язане з випробувальними ядерними і термоядерними вибухами, внаслідок яких утворюється значна кількість радіоізотопів, а саме стронцію-90 і цезію-137 (періоди напіврозпаду 28 і 33 роки відповідно), аваріями на атомних електростанціях, найбільшою з яких була Чорнобильська катастрофа, а також безгосподарним зберіганням радіоактивних речовин і об'єктів. Утім, дані для території селища Брусилів щодо радіаційного забруднення повітря відсутні.

Щодо лісових масивів Житомирської області, то вони належать до найбільш постраждалих в Україні внаслідок Чорнобильської катастрофи. На сьогодні ситуація залишається досить складною, оскільки на таких територіях неможливе ведення лісового господарства повною мірою. Крім того, продовжується процес накопичення радіоізотопів у деревині, лісопродуктах та лікарській сировині. Обмеження у проведенні санітарних рубок призводять до погіршення стану лісів і умов росту деревостанів, зменшення приросту, та сприяють виникненню умов для пожежної небезпеки. Тобто, зараз ці території по суті не експлуатуються, тому вони виконують водозахисні, ґрунтозахисні та санітарно-гігієнічні функції.

Якщо говорити про земельні ресурси, то площа земель Житомирської області, які є радіоактивно забрудненими і не використовуються у господарстві, становить 33,5 тис. га.

Для порівняння, ця площа є більшою, ніж та, що включає водно-болотні угіддя (30,3 тис. га), або відведена для рекреаційних (0,5 тис. га) та курортних і лікувально-оздоровчих цілей (0,1 тис. га).

Щільність забруднення ґрунтів сільськогосподарських угідь області цезієм-137 на окремих територіях досягає більше 5 Кі/км². Щодо забруднення стронцієм-90, то тут ситуація набагато складніша, оскільки близько 65,5% угідь відноситься до зони посиленого радіологічного контролю за поширенням цього радіонукліду. Водночас радіоактивне забруднення земель при низькому показнику кислотності рН, легкому механічному складі та перезволоженні земель значно ускладнює їх екологічно-безпечне сільськогосподарське використання.

Дані Управління екології та природних ресурсів Житомирської обласної державної адміністрації свідчать про те, що радіоактивне забруднення земель Житомирської області займає друге місце за питомою вагою серед усіх деградаційних процесів, які проявляються на орних землях, і становить близько 30% (на першому місці – перезволоження земель (60%)). Серед інших процесів є заболочення, ерозія, підкислення та дефляція територій. При чому це забруднення характерне саме для поліської території області. Це ще раз доводить, що землі Брусилівського району і селища Брусилів зокрема не належать до значно забруднених територій Житомирської області.

Екологічна мережа, природно-заповідний фонд

Серед 2982,7 тис. га загальної площі Житомирської області територія екомережі складає 1831,19 тис. га, з них об'єкти природно-заповідного фонду займають 137,15 тис. га (відсоток заповідності становить 4,6%). Протягом 2012-2015 рр. площа, відведена для таких об'єктів, не змінювалася, і була на рівні 136,5 тис. га. У 2018 році площу цього фонду було збільшено на 405 га. Таким чином, протягом найближчих років відбулося незначне зростання площ територій з природоохоронним статусом.

На сьогодні існує 228 об'єктів природно-заповідного фонду, серед яких є заповідники загальнодержавного значення, заказники загальнодержавного та місцевого значення, пам'ятки природи, ботанічні сади, дендрологічні парки та інші природоохоронні території. Вони забезпечують створення умов для збереження біорізноманіття, а саме мінімізують антропогенний вплив на живі організми та екосистеми у цілому, сприяючи їх цілісності. Крім того, тут проводиться освітньо-виховна робота, яка підвищує рівень екологічної свідомості місцевого населення та відвідувачів. А рекреаційна діяльність на таких територіях впливає на економічний розвиток регіону.

Більшу частину природно-заповідного фонду Житомирщини складають території та об'єкти, що розміщені на землях лісгосподарських підприємств Житомирського обласного управління лісового та мисливського господарства, а саме це 151 природоохоронний об'єкт (66,2% від загальної кількості).

На території селища Брусилів об'єкти природно-заповідного фонду відсутні. Однак біля Карабачинського водосховища, яке знаходиться зі сторони західної частини селища, передбачається створення території з особливим природоохоронним режимом.

Поводження з твердими побутовими відходами

Серед існуючих екологічних проблем у Житомирській області однією з найгостріших постає питання поводження з відходами. Це пов'язано зі значним забрудненням навколишнього середовища, що супроводжується негативним впливом на живі організми. На сьогодні ситуація виглядає наступним чином: спостерігається постійне зростання обсягів накопичення відходів на рівні з низьким показником їхнього повторного використання та знешкодження.

Для області характерним є переважання у структурі усіх відходів твердих побутових відходів та виробничих відходів 4 класу небезпеки (безпечні речовини), які головним чином видаляються на полігони і сміттєзвалища. Станом на 01.01.2019 року в обласному реєстрі місць видалення відходів є 6 полігонів та 845 сміттєзвалищ. Площа зайнята цими відходами становить близько 632 га. Внаслідок відсутності на території області сміттєпереробних та сортувальних комплексів, туди потрапляє велика кількість цінних ресурсів, наприклад пакувальні матеріали, більшу частку яких становить пластик. Такі відходи можуть потенційно використовуватися у якості вторинної сировини для виробництва нових товарів, як це роблять у розвинених країнах. Водночас це сприяє раціональному використанню природних ресурсів і скороченню засмічених площ, що відповідає принципам сталого розвитку.

Іншим важливим аспектом, пов'язаним з функціонуванням полігонів і сміттєзвалищ, є те, що майже усі вони експлуатуються з порушенням екологічних та санітарних вимог. Зокрема, не дотримуються технологічні вимоги складування відходів, відсутні спостережні свердловини за змінами у стані підземних вод, не проводиться моніторинг за якістю ґрунтів та атмосферного повітря, а також не дотримуються розміри санітарно-захисних зон.

Згідно з даними Головного управління статистики Житомирської області Державної служби статистики України, протягом 2018 року підприємствами та суб'єктами господарювання загалом у Житомирській області утворено 486,2 тис. т відходів. Для порівняння у 2017 році ці обсяги становили 550,3 тис. т, що майже на 12% більше, ніж у 2018 році. Відповідно до даних регіональної доповіді Управління екології та природних ресурсів Житомирської обласної державної адміністрації, загальна кількість накопичених відходів I-IV класів на кінець 2018 року склала 5,5 млн. т.

Станом на січень 2019 року на території Брусилівського району знаходиться 32 сміттєзвалища, і всі вони є паспортизованими. Загальна площа земель району, вкритих твердими побутовими відходами, складає 22,9 га.

Стосовно селища Брусилів, то тут зареєстроване одне сміттєзвалище, до якого здійснюється вивіз твердих побутових відходів. Усі дані про надходження та видалення цих відходів, згідно з паспортом, вносяться до відповідних документів. Хоча проведення ревізій (перегляду й оновлення) даних паспорта не здійснювалося протягом останніх років.

Сміттєзвалище розташоване на відстані 500 м у північно-східному напрямку від сел. Брусилів. Місце видалення відходів функціонує з 2000 року. Розрахунковий термін експлуатації становив 11 років, але ним користуються і досі. Це сміттєзвалище знаходиться на відстані 800 м від найближчих водних об'єктів і за 2,5 км від водозабірних споруд. Підземні води залягають тут на глибині 7 м, хоча для місцевих ґрунтових вод характерними є сезонні коливання у межах 7,0-8,2 м. Утім вважається, що води є захищеними від впливу даного об'єкта. На відстані 150 м від сміттєзвалища знаходиться закинутий глиняний кар'єр.

Серед інших важливих характеристик сміттєзвалища у сел. Брусилів варто зазначити наступні:

- сміттєзвалище відкритого поверхневого типу, насипне;
- складське приміщення та будь-які окремі ємності відсутні;
- наявний стік у період атмосферних опадів;
- донний та бортові ізоляційні екрани відсутні;
- обвалування по периметру відсутні;
- дренажні канали відсутні;
- для видалення відходів застосовується їх ущільнення;
- заходи знешкодження відходів не здійснюються;

- сортування відходів перед видаленням не здійснюється;
- під'їзні шляхи з твердим покриттям відсутні.

Відповідно до санітарної класифікації, місце видалення відходів належить до другого класу, санітарно-захисна зона становить 500 м. Згідно з паспортом, будь-які газові виділення на території цього сміттєзвалища відсутні. Спостереження або моніторинг за якістю підземних і поверхневих вод, ґрунтів, а також атмосферного повітря не здійснюється. Ця проблема, як вже зазначалося вище, спостерігається майже на всіх полігонах і сміттєзвалищах області.

Серед порушень вимог експлуатації сміттєзвалища є: незадовільний стан захисних споруд, відсутність проекту, відсутність збору та відведення поверхневого стоку, відсутність охорони, а також відсутність під'їзних доріг з твердим покриттям.

Однак, як повідомила Державна екологічна інспекція Поліського округу, за межами населеного пункту сел. Брусилів відсутні альтернативні вільні земельні ділянки для будівництва нового полігону твердих побутових відходів. Крім того Брусилівська селищна рада не має можливості провести рекультивацію існуючого сміттєзвалища. Останнє пов'язано з тим, що це звалище є єдиним місцем для захоронення відходів, тому тимчасова заборона захоронення твердих побутових відходів селища може призвести до більш негативних наслідків для навколишнього природного середовища та санітарно-епідеміологічного благополуччя населення.

Вивезенням твердих побутових відходів, що утворюються в селищі, займається комунальне підприємство «Добробут» Брусилівської селищної ради. Збір відходів здійснюється згідно з графіком збирання сміття від населення. Схема санітарного очищення селища Брусилів не розроблена. Відбір ресурсно-цінних компонентів (скло, папір, ПЕТ-пляшки, полімери, метал) з побутових відходів реалізується у 20 населених пунктах Житомирської області, серед яких селище Брусилів, на жаль, відсутнє.

SWOT-аналіз екологічної ситуації довкілля

Узагальненні результати SWOT-аналізу екологічної ситуації на території сел.Брусилів наведені в таблиці 5.2.9.

Таблиця 5.2.9.

SWOT-аналіз екологічної ситуації сел.Брусилів

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> • Наявність водних об'єктів • Відсутність промислових підприємств високого класу шкідливості • Безпечний радіоекологічний стан селища • Незначний ступінь антропогенного забруднення довкілля у порівнянні з іншими частинами області • Наявність рекреаційних ресурсів 	<ul style="list-style-type: none"> • Відхилення від нормативних показників якості води р. Здвиж • Аварійні ситуації на ТОВ «Брусилівський маслозавод», який розташований біля річки Здвиж • Відсутність централізованого каналізування • Скид неочищених дощових вод з території селища до водних об'єктів • Часткове забезпечення населення централізованим водопостачанням • Незадовільний технічний стан водопровідних мереж • Значні витрати води у водогінних мережах

	<ul style="list-style-type: none"> • Незадовільний стан питної води • Проходження через територію селища двох територіальних доріг • Збільшення кількості хворих на злоякісні новоутворення • Відсутність проекту водоохоронних зон та прибережних захисних смуг • Відсутність облаштованих зон рекреації • Падіння рівня ґрунтових і підземних вод • Низька категорія якості ґрунтів • Зниження рівня гумусу у ґрунтовому покриві • Порухення вимог експлуатації сміттєзвалища • Відсутність Схеми санітарного очищення селища • Відсутність роздільного збору ТПВ • Розміщення кладовища в житловій зоні з порушенням санітарних норм
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> • Використання альтернативних джерел енергії • Формування на регіональному рівні комплексної системи управління твердими побутовими відходами • Підвищення енергоефективності у виробництві, житлово-комунальній та соціальній сферах 	<ul style="list-style-type: none"> • Тенденції зміни клімату • Техногенні катастрофи • Зростання рівня захворюваності населення внаслідок забруднення довкілля

Виявлені сильні та слабкі сторони, можливості та загрози формують чітке уявлення про поточну екологічну ситуацію на території селища, проблеми та можливості їх вирішення. Продовження дії антропогенних факторів, що негативно впливають на природні комплекси і об'єкти, призведе до погіршення стану навколишнього природного середовища, в тому числі здоров'я населення.

5.3. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)

У ході СЕО була проведена оцінка факторів ризику і потенційного впливу на стан довкілля. Окремі розділи генплану проаналізовані з метою виявлення чинників потенційного впливу на довкілля в зв'язку з реалізацією заходів, передбачених генпланом сел.Брусилів. Територіальний поділ, який міститься в проекті генплану, було оцінено методом групування об'єктів за стандартними категоріями (території виробничої зони, сільськогосподарські території, рекреаційні зони тощо) з метою визначення основних факторів впливу, пов'язаних з конкретними заходами розвитку населеного пункту.

Таблиця 5.3.1.

**Фактори ймовірного впливу в результаті запропонованих змін
призначення територій***

Призначення територій		Місцерозташування ділянки	Розмір ділянки, га	Потенційний вплив на компоненти довкілля				Коментарі
Існуючий стан	Проектний план			Повітря	Вода	Ґрунт	Біорізноманіття	
Для ведення товарного с/г виробництва	Завод глибокої заморозки фруктів	Східна частина селища	21,0	-1	0	0	-1	-1
Для ведення особистого сільського господарства	Виробничі території IV-V класу	Північний захід	24,0	-1	-1	0	-1	-1
Для ведення особистого сільського господарства	Комунальні території (очисні споруди)	Північний захід	4,0	0	-1	0	-1	-1
Територія с/г призначення	Садибна житлова забудова	Західна частина	101	-1	0	0	+1	-1, +1
Територія с/г призначення	Садибна житлова забудова	Південна частина	70	-1	0	0	+1	-1, +1
Територія с/г призначення	Садибна житлова забудова	Південно-східна частина	17	-1	0	0	+1	-1, +1
Територія с/г призначення	Садибна житлова забудова	Північно-східна частина	23,5	-1	0	0	+1	-1, +1
Заболочені території, сінокосіння	Територія рекреації	Вздовж р.Здвиж та струмка, що впадає в річку в південно-східній частині селища	233	0	0	0	0	0

Примітка: шкала оцінки в балах: -2 – значний негативний вплив; -1 – помірний негативний вплив; 0 – вплив не очікується; +1 – помірний позитивний вплив; +2 – значний позитивний вплив; ? – високий ступінь невизначеності.

В результаті проведеної оцінки впливу проекту на природне навколишнє середовище зроблено висновок, що проєктована діяльність завдаватиме незначного впливу на довкілля. Найсуттєвішим є вплив від виробничих територій. Від територій житлової забудови передбачається помірний вплив на довкілля, в основному через експлуатацію автотранспорту. Компенсаційними заходами є організація зон рекреації з належним озелененням та озеленення санітарно-захисних зон підприємств.

5.4. Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень).

У ході СЕО була проведена оцінка факторів ризику і потенційного впливу на стан довкілля. Окремі розділи генплану проаналізовані з метою виявлення чинників потенційного впливу на довкілля в зв'язку з реалізацією заходів, передбачених генпланом сел.Брусилів. Територіальний поділ, який міститься в проекті генплану, було оцінено методом групування об'єктів за стандартними категоріями (території виробничої зони, сільськогосподарські території, рекреаційні зони тощо) з метою визначення основних факторів впливу, пов'язаних з конкретними заходами розвитку населеного пункту.

Таблиця 5.4.1.

**Фактори ймовірного впливу в результаті запропонованих змін
призначення територій***

Призначення території		Місцерозташування ділянки	Розмір ділянки, га	Потенційний вплив на компоненти довкілля				Коментарі
Існуючий стан	Проектний план			Повітря	Вода	Ґрунт	Біорізноманіття	
Для ведення товарного с/г виробництва	Завод глибокої заморозки фруктів	Східна частина селища	21,0	-1	0	0	-1	-1
Для ведення особистого сільського господарства	Виробничі території IV-V класу	Північний захід	24,0	-1	-1	0	-1	-1
Для ведення особистого сільського господарства	Комунальні території (очисні споруди)	Північний захід	4,0	0	-1	0	-1	-1
Територія с/г призначення	Садибна житлова забудова	Західна частина	101	-1	0	0	+1	-1, +1
Територія с/г призначення	Садибна житлова забудова	Південна частина	70	-1	0	0	+1	-1, +1
Територія с/г призначення	Садибна житлова забудова	Південно-східна частина	17	-1	0	0	+1	-1, +1
Територія с/г призначення	Садибна житлова забудова	Північно-східна частина	23,5	-1	0	0	+1	-1, +1

Заболочені території, сінокосіння	Територія рекреації	Вздовж р.Здвиж та струмка, що впадає в річку в південно-східній частині селища	233	0	0	0	0	0
-----------------------------------	---------------------	--	-----	---	---	---	---	---

Примітка: шкала оцінки в балах: -2 – значний негативний вплив; -1 – помірний негативний вплив; 0 – вплив не очікується; +1 – помірний позитивний вплив; +2 – значний позитивний вплив; ? – високий ступінь невизначеності.

В результаті проведеної оцінки впливу проекту на природне навколишнє середовище зроблено висновок, що проєктована діяльність завдаватиме незначного впливу на довкілля. Найсуттєвішим є вплив від виробничих територій. Від територій житлової забудови передбачається помірний вплив на довкілля, в основному через експлуатацію автотранспорту. Компенсаційними заходами є організація зон рекреації з належним озелененням та озеленення санітарно-захисних зон підприємств.

5.5. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативного впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування.

Генеральний план визначає основні принципи і напрямки планувальної організації та функціонального призначення території, формування систем громадського обслуговування населення, організації вулично-дорожньої та транспортної мережі, інженерного обладнання, інженерної підготовки і благоустрою, цивільного захисту території та населення від небезпечних природних і техногенних процесів, охорони навколишнього природного середовища, охорони та збереження культурної спадщини та традиційного характеру середовища історичних населених пунктів, а також послідовність реалізації рішень, у тому числі етапність освоєння території.

Виходячи з цього, при розробленні документа державного планування будуть враховані вимоги чинного законодавства в сфері охорони навколишнього середовища та здоров'я населення, зокрема:

- - Закон України “Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки”;
- - Закон України “Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року”;
- - Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища”;
- - Закон України “Про охорону атмосферного повітря”;
- - Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”;
- - Закон України “Про природно-заповідний фонд”;
- - Закон України «Про питну воду та питне водопостачання»;
- - Постанова Кабінету Міністрів України від 13.05.96 № 502 «Про затвердження Порядку користування землями водного фонду»;
- - Постанова Кабінету Міністрів України від 08.05.96 № 486 «Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них»;
- - Постанова Кабінету Міністрів України від 18.12.98 № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів»;

- - Постанова Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2001 р. N 1655 «Про затвердження Порядку ведення державного обліку в галузі хорони атмосферного повітря».

Крім того в документі державного планування враховуватимуться регіональні та місцеві стратегії і програми. При проведені аналізу контексту стратегічного планування виявлено основні цілі та завдання програм стосовно ключових екологічних проблем, виявлених в сел. Брусилів. В таблиці 5.5.1. представлена оцінка відповідності основних заходів документа державного планування щодо охорони навколишнього природного середовища, в тому числі здоров'я населення, завданням природоохоронної політики.

Таблиця 5.5.1

Відповідність завдань документа державного планування цілям природоохоронної політики

<i>Сфери охорони довкілля</i>	<i>Основні виявлені проблеми, пов'язані із проектом документа державного планування</i>	<i>Регіональні та місцеві стратегії, програми, що мають відношення до виявлених проблем</i>	<i>Стратегічні цілі регіональних та місцевих стратегій, програм стосовно виявлених проблем</i>	<i>Завдання, викладенні в документі державного планування</i>	<i>Ступінь формальної відповідності</i>
Атмосферне повітря	Забруднення атмосферного повітря внаслідок проходження через територію селища двох територіальних доріг.	Схема планування території Житомирської області	Будівництво з'єднувальної автодороги по напрямку автодороги регіонального значення в обхід забудови селища Брусилів.	Будівництво обхідної ділянки автодороги із західного боку селища.	++
Водні ресурси	Порушення охоронного режиму та нераціональне використання водних ресурсів. Відсутність встановлених водоохоронних зон та прибережних захисних смуг. Зношеність об'єктів систем водопостачання. Відсутність централізованого каналізування. Скид неочищених дощових вод з території селища до водних об'єктів.	Обласна програма охорони навколишнього природного середовища в Житомирській області на 2018-2022 роки.	Проектування, будівництво, реконструкція та технічне переобладнання очисних споруд каналізації в населених пунктах Житомирської області. Проектування та технічне переоснащення із заміною аварійного обладнання КНС у населених пунктах Житомирської області. Проектування, будівництво та реконструкція систем роздільної каналізації, каналізаційних мереж і споруд на них у населених пунктах	Влаштування централізованої мережі господарсько-побутової каналізації та будівництво очисних споруд. Будівництво систем відведення та очищення дощового поверхневого стоку. Винос в натуру прибережних захисних і водоохоронних зон.	++

			Житомирської області. Роботи, пов'язані з поліпшенням технічного стану та благоустрою водойм.		
		Програма охорони навколишнього природного середовища на території Брусилівської селищної ради на 2019-2021 роки.	Відновлення, підтримання сприятливого санітарно-екологічного стану водних об'єктів на території населених пунктів селищної ради. Санітарна очистка прибережних смуг річок, озер, ставків, потічків. Розчистка русла та приток річки Здвиж по населених пунктах, зокрема в сел. Брусилів.		
		Програма економічного і соціального розвитку Брусилівської селищної ради на 2018-2020 роки.	Розчистка русел та приток річки Здвиж по населених пунктах, зокрема в сел. Брусилів. Капітальний ремонт водогінних мереж селищної ради. Інвентаризація не діючих свердловин та їх тампонаж.		

Земельні ресурси	Нераціональне використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення. Деградація земель.	Обласна програма охорони навколишнього природного середовища в Житомирській області на 2018-2022 роки.	Виготовлення проектної документації, будівництво та реконструкція протиерозійних, гідротехнічних споруд.	Розробка генерального плану сел.Брусилів. Визначення функціонального призначення земельних ділянок.	++
		Програма економічного і соціального розвитку Брусилівської селищної ради на 2018-2020 роки.	Використання земель за їх функціональним призначенням. Розробка та затвердження основних документів містобудування: генерального плану сел. Брусилів у відповідності до перспективності розвитку територій.		
Здоров'я населення	Низький рівень водозабезпечення та якості води. Несприятлива санітарно-епідемічна ситуація щодо забезпечення питною водою населення. Розміщення кладовища в житловій зоні з порушенням санітарних норм.	Програма економічного і соціального розвитку Брусилівської селищної ради на 2018-2020 роки.	Поліпшення стану забезпечення населення якісною питною водою. Вжиття заходів щодо безперебійного водопостачання центральної районної лікарні. Проведення благоустрою кладовищ по населених пунктах селищної ради. Будівництво парку в сел.	100 % забезпечення централізованим водопостачанням населення. Влаштування станції водопідготовки. Закриття кладовища з недотриманою санітарно-захисною зоною. Створення нових рекреаційних зон.	+

	Відсутність облаштованих зон рекреації.		Брусилів Житомирської області.	Встановлення зон санітарної охорони джерел питної води та об'єктів централізованого питного водопостачання.	
		Програма "Питна вода Брусилівщини на 2017 - 2020 роки".	Зменшення витрат води завдяки реконструкції мереж та споруд систем водозабезпечення. Забезпечення норм санітарних охоронних зон систем водопостачання.		
Поводження з відходами	Невідповідність сміттєзвалища вимогам природоохоронного законодавства. Відсутність ефективної системи збору, утилізації та видалення відходів. Забруднення населених пунктів, берегів рік, ставків побутовими відходами. Несанкціоноване розміщення твердих побутових відходів. Відсутність системного	Обласна програма охорони навколишнього природного середовища в Житомирській області на 2018-2022 роки.	Проектування, будівництво та реконструкція полігонів твердих побутових відходів.	Розроблення схеми санітарного очищення населеного пункту. Впровадження роздільного збору ТПВ. Рекультивация існуючого сміттєзвалища.	+

	<p>підходу до поводження з відходами.</p> <p>Недостатнє охоплення населення послугами з вивезення відходів.</p>	Програма охорони навколишнього природного середовища на території Брусилівської селищної ради на 2019-2021 роки.	<p>Упорядкування місць тимчасового зберігання побутових відходів.</p> <p>Ліквідація стихійних сміттєзвалищ.</p> <p>Забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення та сортування побутових відходів.</p>		
		Місцевий План дій поводження з твердими побутовими відходами (далі ТПВ) на території населених пунктів Брусилівської селищної ради на 2019-2030 роки.	<p>Розробка схем санітарної очистки територій населених пунктів Брусилівської селищної ради.</p> <p>Сприяння створенню мережі приймальних пунктів вторинної сировини.</p>		

		Програма економічного і соціального розвитку Брусилівської селищної ради на 2018-2020 роки.	<p>Вирішення проблемних питань збору сміття, твердих побутових відходів, прибирання стихійних сміттєзвалищ.</p> <p>Забезпечення централізованого вивозу сміття.</p> <p>Впровадження методики організації роздільного збору твердих побутових відходів у житловому секторі та підприємствах громади.</p> <p>Будівництво полігону твердих побутових відходів на території селищної ради.</p> <p>Реконструкція майданчика для збору твердих побутових відходів КУ «Брусилівська ЦРЛ» вул. Лермонтова, 41, смт. Брусилів, Житомирської області.</p>		
--	--	---	---	--	--

Поводження з відходами	Невідповідність сміттєзвалища вимогам природоохоронного законодавства. Відсутність ефективної системи збору, утилізації та видалення відходів. Забруднення населених пунктів, берегів рік, ставків побутовими відходами. Несанкціоноване розміщення твердих побутових відходів. Відсутність системного підходу до поводження з відходами. Недостатнє охоплення населення послугами з вивезення відходів.	Обласна програма охорони навколишнього природного середовища в Житомирській області на 2018-2022 роки.	Проектування, будівництво та реконструкція полігонів твердих побутових відходів.	Розроблення схеми санітарного очищення населеного пункту. Впровадження роздільного збору ТПВ. Рекультивация існуючого сміттєзвалища.	+
		Програма охорони навколишнього природного середовища на території Брусилівської селищної ради на 2019-2021 роки.	Упорядкування місць тимчасового зберігання побутових відходів. Ліквідація стихійних сміттєзвалищ. Забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення та сортування побутових відходів.		

		Місцевий План дій поводження з твердими побутовими відходами (далі ТПВ) на території населених пунктів Брусилівської селищної ради на 2019-2030 роки.	Розробка схем санітарної очистки територій населених пунктів Брусилівської селищної ради. Сприяння створенню мережі приймальних пунктів вторинної сировини.		
--	--	---	--	--	--

Для оцінки відповідності цілей використовувалася п'ятибальна шкала:

«++» – цілі документа державного планування добре узгоджені з цілями природоохоронної політики.

«+» – цілі документа державного планування та цілі природоохоронної політики принципово узгоджуються. Необхідно тісніше пов'язати цілі на рівні заходів.

«0» – цілі документа державного планування та цілі природоохоронної політики нейтральні по відношенню одні до одних.

«-» – цілі документа державного планування та цілі природоохоронної політики не узгоджуються, але можуть бути узгоджені. В рамках наступного планування на більш низькому рівні, в тому числі на рівні реалізації конкретної планованої діяльності, потрібні спеціальні заходи, спрямовані на узгодження цілей документа державного планування та природоохоронних цілей.

«--» – цілі документа державного планування та цілі природоохоронної політики принципово суперечать одні одним. Необхідні термінові заходи, сформовані на уточнення цієї цілі в документі державного планування.

5.6. Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності – 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків

Вплив на атмосферне повітря. В результаті реалізації генерального плану сел.Брусилів передбачається зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та акустичного забруднення від автотранспорту в центральній частині населеного пункту внаслідок будівництва об'їзної дороги. В східній та північно-західній частинах селища очікується збільшення викидів забруднюючих речовин внаслідок розвитку виробничих територій.

Вплив на водні ресурси та ґрунти. Створення централізованої мережі господарсько-побутової каналізації, будівництво очисних споруд, а також систем відведення та очищення дощового поверхневого стоку дозволить досягти зниження антропогенного навантаження на водні об'єкти, зменшення скиду забруднюючих речовин, покращення гідрологічних, фізико-хімічних та біологічних показників стану водних об'єктів.

Вплив на довкілля при поводженні з відходами. Вилучення ресурсоцінних компонентів твердих побутових відходів надасть можливість знизити обсяги відходів; розробка та впровадження схеми санітарного очищення селища та організація 100 % збору ТПВ від населення дозволить уникнути створення стихійних сміттєзвалищ; рекультивація існуючого сміттєзвалища та вивіз ТПВ до санкціонованого місця видалення відходів дозволить зменшити навантаження на довкілля.

Вплив на стан здоров'я населення – покращення санітарно-епідеміологічних умов шляхом закриття кладовища, яке розташоване в межах житлової забудови; повного забезпечення населення централізованим водопостачанням, влаштування станції водопідготовки, облаштування рекреаційних зон для короткотривалого відпочинку.

Фактори потенційного кумулятивного впливу. У рамках проведеної оцінки ймовірного впливу проекту на складові довкілля пропонуються заходи щодо зниження потенційного негативного впливу, що забезпечують більш ефективне використання території селища, його природних ресурсів, а також збереження природних і культурно-історичних пам'яток. З урахуванням такої оцінки заходів, передбачених генпланом, було проведено аналіз чинників і ризиків потенційного кумулятивного впливу з метою формулювання альтернативних рішень і заходів щодо зниження впливу, а також попередження будь-яких негативних наслідків реалізації генплану розвитку сел.Брусилів.

При реалізації генплану на території селища відбудуться зміни в збільшені виробничих територій. Очікується збільшення викидів від автотранспорту та забруднюючих речовин від роботи промислових підприємств. З метою зниження потенційного негативного впливу пропонується впровадження нових прогресивних технологій виробництва, підвищення ступеню очищення на джерелах викидів, озеленення санітарно-захисних зон підприємств та складських територій, впровадження заходів щодо зменшення надходження забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту.

Розширення територій житлової садибної забудови супроводжуватиметься підвищенням антропогенного навантаження на всі складові довкілля: збільшаться обсяги викидів забруднюючих речовин від автотранспорту, обсяги стічних вод та відходів. З метою збереження навколишнього природного середовища генпланом пропонуються наступні заходи: оптимізації схем дорожнього руху, більш масовий перехід на газоподібне паливо, створення системи об'єктів зелених насаджень загального користування в складі новоутворених житлових масивів, забезпечення населеного пункту централізованою системою водовідведення та сучасними очисними спорудами, організація роздільного збору твердих побутових відходів.

Таким чином, реалізація генерального плану сел. Брусилів не має супроводжуватися появою нових значних негативних наслідків для довкілля. Разом з

тим, впровадження багатьох проектних рішень генплану може призвести до покращення екологічної ситуації у селищі.

5.7. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування

Комплекс екологоорієнтованих засобів щодо захисту навколишнього середовища охоплює заходи, спрямовані на охорону і раціональне використання природних ресурсів, і заходи, які забезпечують нормативні санітарно-гігієнічні параметри середовища міських і сільських поселень. Соціально необхідні охоронні заходи поділяються на організаційні, економічні та містобудівні.

Містобудівні заходи забезпечують охорону природного середовища за рахунок раціонального функціонального зонування території, створення санітарно-захисних зон, визначення територій природно-заповідного фонду, забезпечення екологічного балансу природно-ландшафтних та урбанізованих територій.

Основні принципи екологічного захисту навколишнього середовища такі:

- збереження та раціональне використання цінних природних ресурсів;
- дотримання нормативів гранично допустимих рівнів екологічного навантаження на природне середовище та санітарних нормативів в місцях забудови;
- виділення природно-заповідних, ландшафтних, курортно-рекреаційних, історико-культурних зон з відповідним режимом їх охорони;
- встановлення санітарно-захисних зон для охорони водойм, джерел водопостачання і мінеральних вод.

Охорона атмосферного повітря

Під забрудненням атмосферного повітря розуміють збільшення концентрації фізичних, хімічних та біологічних компонентів понад рівень, що виводить природні системи зі стану рівноваги. Для охорони атмосферного повітря здійснюється система заходів, пов'язаних із збереженням, поліпшенням та відновленням стану атмосферного повітря, запобіганням його забрудненню та зниженням його рівня, впливу на нього хімічних сполук, фізичних та біологічних чинників. Метою охорони атмосферного повітря є забезпечення збереження сприятливого стану атмосферного повітря, його відтворення та поліпшення для підтримки екологічної безпеки життєдіяльності людини, а також запобігання шкідливому впливу на навколишнє природне середовище.

Особливо актуальними є заходи щодо захисту атмосферного повітря, які необхідно передбачати відповідно до Закону України та санітарних правил з охорони атмосферного повітря населених місць. Заходами спрямованими на покращення стану атмосферного повітря є виконання підприємствами природоохоронних заходів, оновлення зношеного устаткування, заміна застарілих технологій сучасними, провадження ресурсо- та енергозберігаючих технологій, що приведе до скорочення обсягів викидів забруднюючих речовин та в подальшому покращення стану атмосферного повітря. Промислові та сільськогосподарські об'єкти, які є джерелами забруднення атмосферного повітря, треба розміщувати в спеціально виділених для цього зонах з підвітряного боку відносно житлово-громадської забудови. Для об'єктів, які є джерелом забруднення атмосферного повітря, повинні бути організовані санітарно-захисні зони, що встановлюються згідно з санітарною класифікацією підприємств і виробництв, складських споруд відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів: I клас – 1000 м, II клас – 500 м, III клас – 300 м, IV клас – 100 м, V клас – 50 м.

Проектом передбачається розширення виробничих територій для розміщення підприємств IV-V класу, санітарно-захисна зона яких становитиме 50-100 м.

Додатковими джерелами неорганізованих викидів є транспортні автомобільні потоки. Для зменшення забруднення атмосферного повітря пересувними джерелами необхідно проведення комплексу заходів, що включає регулювання двигунів, більш масовий перехід на газоподібне паливо, виключення реалізації та використання етилованого бензину, обов'язковість використання нейтралізаторів токсичних вихлопів.

Зменшити негативний вплив від автотранспорту на атмосферне повітря населених пунктів можна, якщо використовувати об'їзні автодороги та впроваджувати «зелені хвилі» на вулицях населеного пункту, де для регулювання руху автотранспорту і пішоходів використовуються світлофори. Так, для зменшення в центральній частині селища (де має місце вплив на довкілля двох територіальних автодоріг) забруднення повітря автотранспортом, в тому числі акустичного, пропонується будівництво об'їзної дороги.

Однією з особливостей атмосфери є її здатність до самоочищення. Самоочищення атмосферного повітря відбувається внаслідок сухого та мокрого випадання домішок, абсорбції їх земною поверхнею, поглинання рослинами, переробка бактеріями, мікроорганізмами та іншими шляхами. Садіння дерев та кущів сприяє очищенню повітря від пилу, оксидів вуглецю, діоксидів сірки та інших речовин. Найкращі поглинальні властивості стосовно діоксиду сірки має тополя, липа, ясен. Одне доросле дерево липи може акумулювати протягом доби десятки кілограмів діоксиду сірки, перетворюючи його в нешкідливу речовину. Велику роль в очищенні атмосферного повітря належить ґрунтовим бактеріям та мікроорганізмам. При температурі 15-35°C мікроорганізми переробляють на 1м² до 81 тони на добу оксидів та діоксидів вуглецю. Однак можливості природи щодо самоочищення мають обмеження. Тому, важливим напрямком роботи в межах населеного пункту є збільшення зелених зон, впорядкування рекреаційних територій.

Для зменшення викидів парникових газів необхідне виконання заходів щодо пом'якшення впливу на зміну клімату, які розподіляються на дві головні групи: засоби політичного регулювання та технологічні заходи. Технологічна перебудова економіки та підвищення ефективності використання всіх видів ресурсів, насамперед палива та енергії, в народному господарстві України передбачається за рахунок:

- впровадження прогресивних енерго- та ресурсозберігаючих технологій в усіх сферах діяльності;
- зниження матеріалоємності кінцевої продукції та, як наслідок, її енергоемності в результаті впровадження передових технічних рішень та використання високоякісних перспективних матеріалів, питома витрата яких на одиницю готової продукції значно нижче існуючого рівня.

В рамках цього напрямку найбільш значними є такі енергозберігаючі заходи:

- заходи енергозбереження: оптимізація структури генеруючих потужностей енергосистеми, впровадження сучасних джерел та систем освітлення, засобів силової електроніки, сучасних технологій спалювання низькосортного палива, вдосконалення систем теплопостачання, збільшення ступеня утилізації вторинних енергетичних ресурсів;

- зміна структури паливно-енергетичного балансу: збільшення частки поновлюваних, вторинних та нетрадиційних енергетичних ресурсів, введення до паливно-енергетичного балансу України вуглеводневих палив, заміщення вугілля та моторних палив природним газом, використання метану вугільних родовищ та біогазу забезпечить зниження викидів парникових газів при зберіганні загального рівня енергоспоживання;

- зниження втрат на всіх стадіях виробництва, транспортування та розподілу паливоенергетичних ресурсів.

В Україні розроблено та прийнято Національний план заходів з реалізації положень Кіотського протоколу до рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату. Основною метою заходів є зниження викидів парникових газів у процесі діяльності підприємствами, організаціями та установами. Одним з напрямів досягнення цієї мети є впровадження енергоефективних та енергозберігаючих заходів, впровадження проектів з виробництва електроенергії з альтернативних (відновлювальних) джерел енергії.

Охорона водних об'єктів

Забруднення водойм не тільки збільшує ступінь санітарно-гігієнічної та епідеміологічної загрози, але й зменшує об'єм води, придатної для використання в промислових, сільськогосподарських та комунально-побутових цілях.

Для створення сприятливого режиму водних об'єктів, попередження їх забруднення, засмічення і вичерпання, знищення навколоводних рослин і тварин, а також зменшення коливань стоку вздовж річок та водосховищ встановлюються водоохоронні зони та виділяються ділянки під прибережні захисні смуги.

Водоохоронна зона є природоохоронною територією господарської діяльності, що регулюється. Зовнішні межі водоохоронних зон визначаються за спеціально розробленими проектами. На території водоохоронних зон забороняється:

- використання стійких та сильнодіючих пестицидів;
- влаштування кладовищ, скотомогильників, звалищ, полів фільтрації;
- скидання неочищених стічних вод, використовуючи рельєф місцевості (балки, пониззя, кар'єри тощо), а також у потічки.

Прибережні захисні смуги є природоохоронною територією з режимом господарської діяльності. Прибережні захисні смуги встановлюються на земельних ділянках всіх категорій земель, крім земель транспорту. У прибережних захисних смугах забороняється:

- розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення), а також садівництво та городництво;
- зберігання та застосування пестицидів і добрив;
- влаштування літніх таборів для худоби;
- будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних навігаційного призначення, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;
- миття та обслуговування транспортних засобів і техніки;
- влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації тощо.

Згідно статті 88 Водного кодексу України прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) – для річки Здвиж та ставків площею до 3 га шириною 25 м.

Якщо крутизна схилів перевищує три градуси, мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється. У межах існуючих населених пунктів прибережна захисна смуга встановлюється з урахуванням містобудівної документації.

Об'єкти, що знаходяться у прибережній захисній смузі, можуть експлуатуватись, якщо при цьому не порушується її режим. Не придатні для експлуатації споруди, а також ті, що не відповідають встановленим режимам господарювання, підлягають винесенню з прибережних захисних смуг.

З метою охорони водних об'єктів у районах забору води для централізованого водопостачання населення, лікувальних і оздоровчих потреб встановлюються зони санітарної охорони, які поділяються на пояси особливого режиму.

I пояс (суворого режиму) включає територію розміщення водозабору, майданчика водопровідних споруд і водопідвідного каналу;

II і III пояси (обмежень і спостережень) включають територію, що призначається для охорони джерел водопостачання від забруднення.

У межах зони санітарної охорони джерел питної води та об'єктів централізованого питного водопостачання господарська та інша діяльність обмежується.

Забороняється розміщення, будівництво, введення в дію, експлуатація та реконструкція підприємств, споруд та інших об'єктів, на яких не забезпечено в повному обсязі дотримання всіх вимог і виконання заходів, передбачених у проектах зон санітарної охорони, проектах на будівництво та реконструкцію, інших проектах.

У межах першого поясу зони санітарної охорони забороняється:

- скидання будь-яких стічних вод, а також купання, прання білизни, вилов риби, випасання, водопій худоби та інші види водокористування, що впливають на якість води;
- перебування сторонніх осіб, розміщення житлових і громадських будівель, організація причалів плаваючих засобів, застосування пестицидів, органічних і мінеральних добрив, прокладення трубопроводів, видобування гравію чи піску, проведення днопоглиблювальних та інших будівельно-монтажних робіт, безпосередньо не пов'язаних з експлуатацією, реконструкцією чи розширенням водопровідних споруд і мереж;
- заготівля деревини в порядку рубок лісу головного користування.

У межах другого поясу зони санітарної охорони забороняється:

- розміщення складів пально-мастильних матеріалів, пестицидів та мінеральних добрив, накопичувачів промислових стічних вод, нафтопроводів та продуктопроводів, шламосховищ та інших об'єктів підвищеної небезпеки, що створюють небезпеку хімічного забруднення вод;
- використання хімічних речовин без дозволу державної санітарно-епідеміологічної служби;
- розміщення кладовищ, скотомогильників, полів асенізації та фільтрації, зрошувальних систем, споруд підземної фільтрації, гноєсховищ, силосних траншей, тваринницьких і птахівничих підприємств та інших сільськогосподарських об'єктів, що створюють загрозу мікробного забруднення води, а також розміщення полігонів твердих відходів, біологічних та мулових ставків;
- зберігання і застосування пестицидів та мінеральних добрив;
- розорювання земель (крім ділянок для залуження і залісення), а також заняття садівництвом та городництвом;
- осушення та використання перезволожених і заболочених земель у заплавах річок;
- заготівля деревини в порядку рубок лісу головного користування;
- видобування з водного об'єкта піску та проведення інших днопоглиблювальних робіт, не пов'язаних з будівництвом та експлуатацією водопровідних споруд;
- влаштування літніх таборів для худоби та випасання її ближче ніж за 300 метрів від берега водного об'єкта;
- закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти, підземне складування твердих відходів та розробка надр землі;
- забруднення територій сміттям, гноєм, відходами промислового виробництва та іншими відходами.

У межах третього поясу зони санітарної охорони забороняється:

- закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти з метою їх захоронення, підземне складування твердих відходів і розробка надр, що можуть призвести до забруднення водоносного горизонту;
- розміщення складів пально-мастильних матеріалів, а також складів пестицидів і мінеральних добрив, накопичувачів промислових стічних вод, нафтопроводів та продуктопроводів, що створюють небезпеку хімічного забруднення підземних вод;
- відведення у водні об'єкти стічних вод, що не відповідають санітарним правилам і нормам.

Пропозиції щодо охорони вод від діяльності підприємств засновані на двох альтернативах: спуск в природні водойми очищених стоків або повне припинення спуску стоків у водойми у зв'язку з переведенням підприємств на оборотне водопостачання. У першому випадку стан водного басейну регіону буде залежати від ступеня очищення промислових і побутових стоків, повноводності водотоку - приймача очищених стоків, від об'єму стоків і характеру їх забруднень.

Повне переведення підприємств на оборотне водопостачання - справа досить віддаленого майбутнього, оскільки вимагає величезної кількості енергії і в ряді випадків значної зміни технології. Тим не менш, в умовах прогресуючої урбанізації саме цей варіант забезпечує найбільше збереження водної складової природного середовища (при оборотному водопостачанні забір води з джерела зменшується в 20-25 разів).

Не допускаються до скидання у водні об'єкти наступні стічні води:

- що містять шкідливі речовини, для яких не встановлено ГДК і для яких відсутні методи аналітичного контролю;
- які після очищення можна використовувати в оборотних та в повторних системах водопостачання підприємств або для зрошення в сільському господарстві;
- неочищені та недостатньо очищені виробничі, господарсько-побутові стічні води та стоки із заводських територій;
- які містять збудників інфекційних захворювань, а також стічні води, що містять радіонукліди, сміття, неочищені стоки, стоки з нафтопродуктами.

Виробничі стоки, котрі не відповідають вимогам, повинні бути попередньо очищені на очисних спорудах підприємств. Для кожної забруднюючої речовини за допомогою розрахунків встановлюються ГДС у водоймища, дотримання яких повинне забезпечувати якість води в контрольних пунктах.

Охорона ґрунтів

Серед заходів, необхідних для забезпечення охорони земельного фонду, варто зазначити: відтворення родючості ґрунтів, збільшення площі лісів та полезахисних лісових насаджень, проведення екологічного моніторингу земель, запобігання ерозії, уникнення забруднення ґрунтів, меліорація земель, розширення територій рекреаційного призначення.

Заходи з охорони ґрунтів базуються на наступних принципах:

- забезпечення раціонального використання та збереження ґрунтів, як одного з найважливіших компонентів природного середовища;
- забезпечення застосування ґрунтозахисних технологій та інших заходів щодо попередження деградації ґрунтів при здійсненні господарської та іншої діяльності;
- обов'язковість проведення заходів з підвищення родючості ґрунтів та відтворення деградованих ґрунтів.

Для покращення екологічного стану ґрунтів селища необхідне виконання наступних першочергових заходів:

- перехід автотранспорту на газоподібне паливо та припинення використання етилованого бензину, розвиток електротранспорту;

- влаштування системи дощової каналізації;
- 100% охоплення селища централізованим водовідведенням;
- рекультивація сміттєзвалища.

При будівництві житлових будинків, об'єктів господарської та іншої діяльності, що можуть призвести до порушення ґрунтів, передбачаються заходи щодо роздільного зняття, збереження та подальшого використання родючого шару ґрунтів.

Заходи з охорони природно-заповідного фонду

Землі природно-заповідного фонду належать до територій, що потребують особливого ставлення. На землях природоохоронного призначення забороняється будь-яка діяльність, яка негативно впливає або може негативно впливати на стан природних об'єктів чи перешкоджає їх використанню за цільовим призначенням.

Передбачається створення природно-заповідного об'єкту за межами населеного пункту біля Карабачинського водосховища, зі сторони західної частини селища.

Всі території, що охороняються, повинні мати охоронні або буферні зони, в яких встановлюється певний режим землекористування. Розміри охоронних зон визначаються відповідно до їх цільового призначення на основі спеціальних обстежень ландшафтів та господарської діяльності на прилеглих територіях.

В охоронних зонах цих об'єктів не допускається будівництво промислових та інших об'єктів, розвиток господарської діяльності, яка може призвести до негативного впливу на території та об'єкти природно-заповідного фонду. Оцінка такого впливу здійснюється на основі екологічної експертизи, що проводиться в порядку, встановленому законодавством України.

В західній частині сел.Брусилів генпланом передбачається садибна житлова забудова, тобто негативний вплив на пропонований до створення об'єкт не очікується.

Заходи щодо покращення стану здоров'я населення

У комплекс заходів щодо поліпшення санітарно-гігієнічних і епідеміологічних умов крім пропозицій по інженерній підготовці території, меліорації, озелененню, очищенню водоймищ, знезараженню ґрунту тощо повинні входити і спеціальні заходи:

- вибір найбільш здорових ділянок місцевості для розміщення житлової забудови, шкіл, дитячих садів, ясел, медичних і рекреаційних установ;
- розміщення промислових виробництв по можливості відповідно до особливостей тих або інших геохімічних провінцій, підбір виробництв, що виділяють переважно ті речовини, які заповнюють недолік або нейтралізують надлишок тих або інших мікроелементів;
- у разі наявності природно-осередкових захворювань поблизу населених місць, зон масового відпочинку і тому подібне — проведення спеціальних заходів щодо оздоровлення території (боротьба з кровосальними комахами, знищення місць скупчення мишоподібних гризунів, попередження відпочиваючих і місцевих жителів про найбільш небезпечні сезони зараження природно-осередковими інфекціями, розчищення лісових завалів, поліпшення стежкової мережі і т. д.);
- в цілях боротьби з кишковими інфекціями — устаткування на туристських привалах, в лісопарках вдосконалених туалетів, споруд питних фонтанчиків з водопровідною або артезіанською водою; запобігання бактеріальному забрудненню водоймищ і особливо водопровідній мережі;
- використання територій кладовищ і звалищ після їх закриття під парки, сквери, не раніше чим через 15-20 років при піщаних, супіщаних і суглинних ґрунтах і через 25-30 років при глинистих ґрунтах.

Кладовища, які знаходяться в житловій зоні з порушенням санітарних норм, підлягають закриттю. Ці кладовища потрібно обвалувати, озеленити прилеглу територію та заборонити нові захоронення. Санітарно-захисна зона закритих кладовищ (по закінченню кладовищного періоду) до житлових, громадських будівель, установ і зон відпочинку та об'єктів, які прирівняні до них, може бути зменшена до 100 м.

Стовідсоткове забезпечення населення селища централізованим водопостачанням та водовідведенням є важливим питанням, розв'язання якого приведе до збереження здоров'я, поліпшення умов діяльності і підвищення рівня життя населення.

Охорона навколишнього середовища від дії шуму, електромагнітних випромінювань

Джерелами зовнішнього техногенного акустичного забруднення є всі види транспорту, промислові підприємства, комунальні об'єкти.

Джерелами зовнішнього біогенного акустичного забруднення можуть бути стадіони, базари, майданчики для мітингів, танцмайданчики, відкриті майданчики культурно-масового відпочинку, спортмайданчики, дискотеки, віварії, зоопарки, ринки для продажу тварин, тваринницькі ферми.

У містобудівному плануванні використовують метод зниження шуму на шляху його розповсюдження, що включає наступні заходи:

- організацію необхідних територіальних розривів між джерелами зовнішніх шумів і зонами різного призначення з нормованим шумовим режимом;
- раціональне трасування транзитних магістралей, прокладку їх за межами населених місць і місць відпочинку;
- локалізацію і раціональне розміщення інтенсивних джерел шуму на даній території по відношенню до житлових зон, зон масового відпочинку, туризму;
- використання рельєфу місцевості як природного екрану;
- шумозахисне озеленення (таблиця 5.7.1.).

Таблиця 5.7.1.

Зниження рівня звуку у ДБА смугами зелених насаджень (по СНіП Н-12-77)

Смуга зелених насаджень	Ширина смуги, м	Зниження рівня звуку, ДБА
1	2	3
Однорядна при шаховій посадці дерев у середині смуги	10-15	4-5
Однорядна при шаховій посадці дерев у середині смуги	16-20	5-8
Дворядна при відстанях між рядами 3-5 м, ряди аналогічні однорядній посадці	21-25	8-10
Двух- або трирядна при відстанях між рядами 3 м; ряди аналогічні однорядній посадці	26-30	10-12

Примітка. Висоту дерев слід приймати не менше 5-8 м.

Для забезпечення на сельбищній території акустичного режиму, що відповідає гігієнічним нормативам, необхідне здійснення заходів щодо зменшення акустичного

забруднення від автомобільного транспорту. Ефективним заходом боротьби з шумом у населених пунктах є озеленення. Древа, які посаджені близько одне від одного, оточені густими кущами, значно знижують рівень техногенного шуму і покращують сельбищне середовище.

Для захисту від шуму і загазованості вздовж автомобільних доріг слід передбачати смуги зелених насаджень шириною не менше 10 м. Відстань від бровки земляного полотна автомобільних доріг загальної мережі I, II і III категорії необхідно приймати не менше 100 м до житлової забудови і садівницьких товариств, для доріг IV категорії – 50 м при забезпеченні на відповідній території гігієнічних нормативів якості атмосферного повітря та рівнів шуму.

Проектом пропонується озеленення всіх СЗЗ від підприємств та санітарні зони від доріг та автошляхів.

Основними джерелами випромінювання електромагнітних хвиль є радіопередавальні, радіотелевізійні, радіолокаційні станції, відкриті розподільні установки (ВРУ) енергосистем та високовольтні лінії електропередачі (ЛЕП).

Заходи, направлені на пом'якшення дії електромагнітних випромінювань, наступні:

забезпечення необхідних територіальних розривів відповідно до наявних містобудівних нормативів;

встановлення спеціальних охоронних зон уздовж ліній електропередач;

організація санітарно-захисних зон для телецентрів, станцій ретрансляцій, радіостанцій і радіолокаторів;

дотримання гранично допустимих наближень житлових споруд до лінії (межі) санітарно-захисної або охоронної зони;

дотримання в контрольованій зоні спеціального режиму перебування людей або виробництва робіт;

зміна конструкції антенних пристроїв;

зниження потужності випромінювання і т. д.; екранування житлових територій будівлями з високим вмістом залізобетонних конструкцій (інтенсивність випромінювання знижується в 1,5-2 рази);

проведення посадок багаторядних зелених насаджень по фронту розповсюдження електромагнітних хвиль (при ширині смуги 15-20 м забезпечується зниження інтенсивності випромінювання на 10-15 %).

Повітряні лінії електропередачі напругою 35-110 кВ і вище потрібно розміщувати за межами сельбищної території або проводити їх заміну підземними кабельними лініями. Захист населення від впливу електричного поля повітряних ліній електропередачі напругою 220 кВ і нижче, які задовольняють вимоги Правил будови електроустановок, не потрібен.

Заходи щодо обмеження та запобігання негативному впливу відходів

Питання поводження з твердими побутовими відходами є одним з ключових проблемних питань житлово-комунального господарства сел. Брусилів, як і в цілому галузі.

Виходячи із основних проблем селища проектом пропонується:

- розроблення схеми санітарного очищення селища;
- впровадження роздільного збирання та сортування відходів з метою використання їх компонентів, як вторинної сировини, запобігання безповоротним втратам під час захоронення відходів, унеможливлення потрапляння у навколишнє природне середовище небезпечних речовин, що в них містяться, та зменшення площі земельних ділянок, необхідних для розміщення полігонів;
- удосконалення технології збирання та перевезення відходів шляхом технічного переоснащення контейнерного господарства та парку спеціально обладнаних транспортних засобів;

- проведення роз'яснювальної роботи, спрямованої на підвищення рівня екологічної свідомості населення.

Санітарне очищення територій населених місць повинно бути планово-регулярним і включати раціональне та своєчасне збирання, зберігання, перевезення та видалення, надійне знешкодження, економічно доцільну утилізацію побутових відходів і екологічно безпечне захоронення побутових відходів, що утворюються на території населеного пункту та у місцях перебування людей за його межами, відповідно до схеми санітарного очищення погодженої державною санітарно-епідеміологічною службою відповідної адміністративної території та затвердженої у встановленому законодавством порядку.

Санітарне очищення територій населених місць здійснюється спеціалізованими підприємствами незалежно від форми власності та підпорядкування на договірних засадах у встановленому законодавством порядку.

З метою покращення стану довкілля генпланом пропонується рекультивація сміттєзвалища.

Нормативний розрахунок річного обсягу твердих побутових відходів для населення сел.Брусилів на перспективу складає 3790,5 т/рік. Передбачається, що транспортування твердих побутових відходів буде здійснюватися на полігон ТПВ на територію Радомишльської об'єднаної територіальної громади.

5.8. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки)

Законодавство України та передова міжнародна практика передбачають оцінку альтернативних варіантів як частину екологічної оцінки конкретного місця. У контексті стратегічної екологічної оцінки генерального плану селища Брусилів з метою розгляду альтернативних проектних рішень і їх альтернативних наслідків було розглянуто «нульовий» сценарій (за відсутності проекту розвитку селища).

При гіпотетичному «нульовому» сценарії не розробляється і не затверджується генеральний план сел.Брусилів. Цей сценарій може розглядатися як продовження поточних (найчастіше несприятливих) тенденцій щодо стану довкілля, в тому числі здоров'я населення. Отже, приходимо до висновку, що при «нульовому» варіанті подальший стабільний розвиток місцевої громади є очевидно проблематичним, і ця альтернатива веде до погіршення екологічної ситуації, погіршення стану здоров'я населення, неефективного використання земельних ресурсів.

Проблеми здійснення СЕО

При здійсненні процесу СЕО зіткнулися з низкою перешкод і труднощів внаслідок нестачі законодавчих та інституційних механізмів, а також практичного досвіду всіх зацікавлених сторін.

Основні проблеми здійснення СЕО:

- відсутність або обмежений доступ до даних на рівні населеного пункту з основних проблемних питань (стан та охорона довкілля, стан здоров'я населення);
- невизначеність механізму визначення потенційних факторів впливу на довкілля, брак створення єдиної системи прийняття управлінських рішень;
- інституційні та організаційні труднощі, які обумовлюють необхідність ефективної координації між відповідними органами управління та всередині їх структури;
- відсутність оперативного та всебічного моніторингу стану довкілля.

5.9. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

З метою виявлення непередбачених несприятливих наслідків реалізації генерального плану селища і вжиття заходів щодо їх усунення необхідно проведення моніторингу значного впливу на довкілля.

Для організації моніторингу можуть бути використані існуючі системи моніторингу та інформаційні системи. Рекомендується вибирати методи моніторингу, які доступні і найкращим чином пристосовані для перевірки того, чи відповідає той вплив на довкілля та здоров'я населення, який спостерігається, припущенням і висновкам, зробленим в процесі СЕО. Крім того, важливим критерієм для вибору методів є можливість раннього виявлення непередбаченого негативного впливу від реалізації генплану, що дозволить вжити своєчасні заходи щодо виправлення ситуації.

Для спостереження за здійсненням заходів генплану та оцінки їх виконання були обрані наступні ключові показники.

Таблиця 5.9.1.

Ключові показники моніторингу

Індикатор	Визначення	Джерело даних
Концентрація забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (за основними забруднюючими речовинами), частка ГДК	Якість атмосферного повітря в населеному пункті	Брусилівський РЛВ ДУ «ЖОЛЦ МОЗ України»
Утворення відходів (кількість тон на рік, кількість кг на людину). Відходи, як вторинна сировина (тон в рік, % від загальної кількості утворених).	Обсяг зібраних твердих побутових відходів. Обсяг зібраних відходів як вторинної сировини (папір, скло, пластик тощо).	Звіти підприємств, що надають комунальні послуги.
Середньорічні концентрації речовин в контрольних створах водних об'єктів.	Обсяг забруднюючих речовин.	Брусилівський РЛВ ДУ «ЖОЛЦ МОЗ України»
Спорудження каналізації.	Протяжність каналізаційних мереж (км), пов'язаних зі станцією очищення стічних вод.	Звіти селищної ради.
Встановлення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг.	Протяжність встановлених водоохоронних зон та прибережних захисних смуг (км), протяжність винесених в натуру прибережних захисних смуг та водоохоронних зон (км).	Звіти селищної ради.

Організація моніторингу покладається на виконавчий комітет селищної ради.

На підставі аналізу екологічних індикаторів виконавчий комітет Брусилівської селищної ради щорічно оприлюднює основні показники та фактичні наслідки реалізації проекту. У разі виявлення не передбачених звітом про стратегічну екологічну оцінку

негативних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, вживає заходів для їх усунення. Таким чином, запропоновані та узгоджені показники допоможуть місцевим органам влади, а також громадськості, відстежувати вплив на стан довкілля реалізації містобудівної документації, що допоможе зберегти орієнтованість на вирішенні пріоритетних екологічних проблем селища і, як наслідок, покращити здоров'я населення.

Результати моніторингу мають бути доступними для органів влади та громадськості. З метою здійснення моніторингу впливу проектних рішень ДДП на довкілля має бути створений робочий орган, до його складу можуть увійти співробітники виконавчого комітету Брусилівської селищної ради, а також представники громадськості.

5.10. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення (за наявності)

Транскордонний вплив під час реалізації планованої діяльності відсутній.

5.11. Резюме

Генеральний план сел.Брусилів Житомирської області відповідно до рішення 5-ої сесії 7-го скликання Брусилівської селищної ради № 90 від 27.03.2017 р. розробляється з метою комплексного розвитку території, забезпечення сталого розвитку населеного пункту, збереження історико-культурного середовища та комплексного вирішення архітектурно-містобудівних проблем селища Брусилів з одночасним встановленням меж населеного пункту.

Стан довкілля обумовлюється впливом на нього усіх суб'єктів природокористування. Аналіз існуючої ситуації стосовно стану навколишнього природного середовища, у тому числі здоров'я населення, виявив наступні основні екологічні проблеми сел.Брусилів:

- відхилення від нормативних показників якості води р. Здвиж;
- аварійні ситуації на ТОВ «Брусилівський маслозавод», який розташований біля річки Здвиж;
- відсутність централізованого каналізування;
- скид неочищених дощових вод з території селища до водних об'єктів;
- часткове забезпечення населення централізованим водопостачанням;
- незадовільний технічний стан водопровідних мереж;
- значні витрати води у водогінних мережах;
- незадовільний стан питної води;
- проходження через територію селища двох територіальних доріг;
- збільшення кількості хворих на злоякісні новоутворення;
- відсутність проекту водоохоронних зон та прибережних захисних смуг;
- відсутність облаштованих зон рекреації;
- зниження рівня гумусу у ґрунтового покриві;
- порушення вимог експлуатації сміттєзвалища;
- відсутність роздільного збору ТПВ;
- розміщення кладовища в житловій зоні з порушенням санітарних норм.

В результаті реалізації генерального плану сел.Брусилів передбачається зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та акустичного забруднення від автотранспорту в центральній частині населеного пункту внаслідок будівництва об'їзної дороги. Створення виробничих зон в східній та північно-західній частинах селища утворюватимуть додаткові викиди в атмосферне повітря. Будівництво очисних споруд селища, каналізаційної мережі дозволить досягти зниження антропогенного

навантаження на водні об'єкти, зменшення скиду забруднюючих речовин, покращення гідрологічних, фізико-хімічних та біологічних показників стану водних об'єктів. Вилучення ресурсоцінних компонентів твердих побутових відходів надасть можливість знизити обсяги відходів, рекультивація сміттєзвалища дозволить зменшити навантаження на довкілля. Закриття кладовищ, які розташовані в межах житлової забудови, створення рекреаційних зон для короткочасного відпочинку, прийняття належних заходів щодо покращення умов водопостачання матиме позитивний вплив на стан здоров'я населення.

Узагальнені результати оцінки факторів ризику кумулятивного впливу засвідчили, що реалізація генерального плану сел.Брусилів не має супроводжуватися появою нових значних негативних наслідків для довкілля. При реалізації генплану на території селища відбудуться зміни в збільшені виробничих територій. Очікується збільшення викидів від автотранспорту та забруднюючих речовин від роботи промислових підприємств. З метою зниження потенційного негативного впливу пропонується впровадження нових прогресивних технологій виробництва, підвищення ступеню очищення на джерелах викидів, озеленення санітарно-захисних зон підприємств та складських територій, впровадження заходів щодо зменшення надходження забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту.

Розширення територій житлової садибної забудови супроводжуватиметься підвищенням антропогенного навантаження на всі складові довкілля: збільшаться обсяги викидів забруднюючих речовин від автотранспорту, обсяги стічних вод та відходів. З метою збереження навколишнього природного середовища генпланом пропонуються наступні заходи: оптимізації схем дорожнього руху, більш масовий перехід на газоподібне паливо, створення системи об'єктів зелених насаджень загального користування в складі новоутворених житлових масивів, забезпечення населеного пункту централізованою системою водовідведення та сучасними очисними спорудами, організація роздільного збору твердих побутових відходів.

Очевидно, що впровадження багатьох проектних рішень генплану сприятиме розвитку селища, створенню нових робочих місць, структурної перебудови та зміцнення економіки місцевої громади, покращенню екологічної ситуації в селищі.

В результаті проведеної оцінки впливу проекту на природне навколишнє середовище зроблено висновок, що проектувана діяльність завдаватиме помірний вплив на навколишнє природне середовище. Здійснення рішень генерального плану не передбачає негативних наслідків для здоров'я населення та територій природно-заповідного фонду.

Транскордонний вплив під час реалізації планованої діяльності відсутній.

Оцінка відповідності основних заходів проекту генерального плану щодо охорони навколишнього природного середовища, в тому числі здоров'я населення, повністю відповідає завданням природоохоронної політики.

Рекомендації CEO. Оцінка проводилась паралельно з підготовкою генерального плану, тому проведені в рамках CEO консультації і виконаний аналіз використано для оптимізації проекту з точки зору впливу на довкілля, у тому числі на здоров'я населення.

За підсумками CEO були запропоновані заходи щодо покращення стану навколишнього природного середовища. З метою визначення потенційного негативного впливу на стан довкілля планової діяльності, а також можливих конфліктів з цілями екологічної політики, зазначеними в інших документах стратегічного характеру, були проаналізовані окремі розділи генерального плану сел.Брусилів. Така оцінка дозволила сформулювати ряд пріоритетних заходів щодо попередження, скорочення або зниження передбачуваних наслідків негативного впливу на стан довкілля, у тому числі здоров'я населення.

Таким чином Брусилівська селищна рада повинна забезпечити реалізацію наступних заходів:

- збільшення потужності систем водопостачання та водовідведення для розширення доступу населення до джерел якісної води, поліпшення стану його здоров'я, доступу населення, підприємств і організацій до систем каналізації;
- влаштування системи дощової каналізації;
- встановлення водоохоронних та прибережних захисних смуг;
- рекультивація сміттєзвалища з метою позитивного впливу на всі компоненти довкілля, у тому числі здоров'я населення;
- розроблення схеми санітарного очищення селища;
- організація роздільного збору твердих побутових відходів;
- модернізація дорожньої інфраструктури (будівництво об'їзної дороги, реконструкція автомобільних доріг, будівництво під'їзних автомобільних доріг до рекреаційних зон, модернізація та облаштування придорожньої інфраструктури) та сприяння розвитку електротранспорту;
- впровадження екологічно чистих технологій на підприємствах-забруднювачах;
- введення автоматизованої системи контролю та обліку викидів на джерелах забруднення;
- впровадження в технологічному процесі замкнених циклів, повторного використання технічної води;
- створення санітарно-захисних зон та їх озеленення;
- закриття кладовищ, санітарно-захисна зона яких не відповідає санітарним вимогам.

Моніторинг наслідків виконання генерального плану передбачає здійснення спостереження за станом довкілля та факторами, що впливають на його компоненти, оцінювання та аналіз фактичного стану всіх компонентів довкілля, прогнозування стану довкілля та забезпечення науково-інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень.

Об'єктами екологічного контролю, що підлягає регулярному спостереженню і оцінці при виконанні документа державного планування є:

- джерела забруднення атмосферного повітря;
- стан поверхневих водних об'єктів;
- обсяги утворення побутових відходів;
- каналізаційна мережа.

Таким чином, запропоновані і узгоджені показники допоможуть відстежувати вплив на стан довкілля реалізації генерального плану сел.Брусилів. Проведення моніторингу допоможе зберегти орієнтованість на вирішенні пріоритетних екологічних питань проблем селища, і як наслідок, зменшити вплив антропогенних факторів при виконанні планованої діяльності на стан довкілля, в тому числі на здоров'я населення.

6. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ ПЛАНУ ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ АБО ЧЕРГОВОСТІ ВИКОНАННЯ ПЛАНУ ЗОНУВАННЯ ЇЇ ОКРЕМИХ ЧАСТИН ТА ДЕТАЛЬНИХ ПЛАНІВ ТЕРИТОРІЙ

План зонування території (зонінг) розробляється на основі генерального плану населеного пункту.

Містобудівний регламент встановлюється для окремих частин території населеного пункту на основі генерального плану населеного пункту, як правило, за наявності схеми зонування всієї території населеного пункту. Для спрощення оформлення будівництва на території селища, що історично склалася і в більшій чи меншій мірі забудована, рекомендується розробити план зонування.

Детальний план території розробляється на основі затвердженого генерального плану. Його розроблення рекомендується для тих територій, які вільні від будь-якої забудови і де виникає потреба для розподілу на окремі земельні ділянки за різним чи однорідним функціональним використанням.

7. ЗАХОДИ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ РІШЕНЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ

До першочергових заходів реалізації генерального плану с-ща Брусилів відноситься:

- розроблення та затвердження схеми санітарного очищення населеного пункту;
- роботи щодо реконструкції очисних споруд господарсько-побутової каналізації;
- на територіях, які передбачені для забудови, розробити детальні плани території;
- провести заходи щодо безпеки руху по головних вулицях селища;
- забезпечення централізованого водопостачання житлової та громадської забудови, яка знаходиться в межах санітарно-захисної зони діючого і закритого кладовищ;
- розроблення плану червоних ліній
- перенесення ЛЕП 10 кВ з території земельних ділянок існуючої житлової та громадської забудови в межі червоних ліній вулиць;
- розробити проект землеустрою щодо встановлення водоохоронних зон р. Здвиж;

Невідкладні та першочергові заходи з реалізації генерального плану включають заходи із забезпечення будівництва та реконструкції невідкладних об'єктів для вирішення актуальних проблем розвитку об'єктів громадського обслуговування, охорони культурної спадщини, будівництва об'єктів транспорту, інженерного забезпечення, будівництва інфраструктури.

Реалізація невідкладних та першочергових заходів повинна поліпшити транспортну ситуацію, оптимізувати інженерне забезпечення існуючої забудови та новобудов наступних років.

Реалізація першочергових заходів з будівництва об'єктів соціальної сфери та громадського обслуговування, охорони культурної спадщини, розвитку інженерної інфраструктури, транспорту і вуличної мережі передбачається шляхом залучення коштів бюджету смт Брусилів, державного бюджету, інвестиційних коштів, благодійних внесків та інших джерел фінансування, не заборонених законодавством.

Орієнтовна вартість щодо будівництва та реконструкції першочергових заходів визначена за даними районних адміністрацій та відповідних управлінь та частково детально буде визначено після проведення тендерів або на підставі кошторисів на будівництво.

Погоджений та затверджений проект генерального плану та план зонування селища є базовим документом для розроблення інших містобудівних та проектних матеріалів, галузевих та соціальних програм.

8. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ СЕЛИЩА БРУСИЛІВ

Таблиця 8.1

Назва показника	Одиниця вимірювання	Існуючий стан на 2019 р.	Розрахунковий період на 2039р.
1	2	3	4
1. Населення	тис. чол.	4 774	10 830
2. Територія	га	1853.5313	1853.5313
3. Житловий фонд, всього	тис. м ² /квартир	271.2/1808	472.7/3823
Розподіл житлового фонду за видами забудови:			
садибна	тис. м ² /квартир	271.2/1808	472.7/3823
багатоквартирна	тис. м ² /квартир	-	
середня житлова забезпеченість населення	м ² /чол.	56.8	43.64
4. Об'єкти соціальної сфери, у т.ч.:			
дитячі дошкільні заклади, всього	місць	84	325
на 1 тис. чол. населення	місць		
загальноосвітні школи, всього	місць	1156	1300
на 1 тис. чол. населення	місць		
медичні заклади, всього	відвідувань за зміну	125	260
на 1 тис. чол. населення	відвідувань за зміну		
5. Довжина вулиць з твердим покриттям	км	78.8	187.61
6. Благоустрій (озеленені території)	м ²		129260
7. Інженерне обладнання:			
Водопровід:			
сумарний відпуск води	тис. м ³ /добу	0.295	3.499
потужність головних споруд	тис. м ³ /добу		
Каналізація:			
загальний об'єм стічних вод	тис. м ³ /добу	0.295	3.499
сумарна потужність очисних споруд	тис. м ³ /добу		
Газопостачання:			
споживання газу, всього	млн. м ³ /рік		11.615
Теплопостачання:			
споживання тепла, всього	мВт (Гкал/добу)		46.657
Електропостачання:			
сумарне споживання електроенергії, всього	млн.кВт/год на рік		3.11

1	2	3	4
потужність джерел покриття електронавантажень	кВт/добу	395	
8. Санітарне очищення території:			
об'єми побутового сміття, всього	тис. м ³ /рік		
9. Інженерне підготування території:			
вертикальне планування території	га	—	1853.5313
влаштування дренажної мережі	га	—	-
ліквідація заболоченості	га	—	270.60
розчищення водойм	га	—	49.1
Берегоукріплення:	км		
протизсувні заходи	га	—	-
протиерозійні заходи	га	—	-
10. Охорона навколишнього середовища:			
площа територій, що попадає в санітарно-захисні зони	га		
рекультивация порушених територій	га	-	-

II. ДОДАТКИ